

كتاب في تغذية الاطفال

بعلم
الدكتور نجيب قنارى

مدير صحة بلدية الاسكندرية
وعصو مجلس الصحة الحرة والكوريتيات
وعصو مجلس ادارة الاسعاف وعصو الجمعية الطبية الاميركانية بمينا
ورئيس حبه تحرير مجلة 'مراض' للمناطق الحارة فرع اسكندرية
ووكيل جمعية مقاومة السرطان اسكندرية

سنة ١٣٤٩ - ١٩٣١

المقدمة



إن نسبة وفيات الاطفال في القطر المصري كانت ولا تزال كبيرة جدا تدعونا الى التفكير العميق وتبدو لنا هائلة . وتظهر بشكل اوضح اذا قارناها بنسبة وفيات الاطفال في البلاد الاجنية أو بنسبة وفيات اطفال مواطنينا من الاجانب . ويكفى أن نذكر ان ثلث المواليد تقريبا يموت في السنة الاولى من العمر وأن خمسين في المائة أو أكثر من هذه الوفيات سببها أمراض سوء التغذية والباقي من الاطفال الذي لايموت يصاب غالبا بهذه الأمراض فترك في جسمه آثار ضعف تجعله عرضة للاصابة بأمراض أخرى .

ونذا حللنا وفيات اطفالنا المصريين نجد انها تكثر في الشهر الاول من عمرهم وتستمر على هذه الكثرة الى تمام العام الاول منه وما لاشك فيه ان معظم أمراض سوء التغذية ناشئة عن الارضاع الصناعي أو من جهل قواعد الارضاع الطبيعي فصح عزمي على ان اضع هذا الكتاب الذي توخيت فيه الاسباب ما استطعت في شرح قواعد التغذية المختلفة بوجه عام وما يصح أن يطبق منها على اطفالنا مصريين بوجه خاص لموصول بهم الى أحسن حالات الصحة لأن تربية الاطفال الصحية من أهم الواجبات الملقة على عاتق الامة . وفي سبيل ذلك نهضت جمعيت خيرية متضمة في بلاد لاأوروبية والأمريكانية على الوجه الاكمل

للتسابق في ميدان المحافظة على الاطفال والعناية بهم والعمل على عقد المؤتمرات وتبليغ ما يقرر فيها الى الحكومات والجمعيات لاتخاذ الوسائل المؤدية الى تنفيذه خدمه للامة والبلاد . فاذا كان هذا شأن البلاد التي لم تبلغ فيها نسبة وفيات الاطفال مابلغته عندنا من الارتفاع العظيم فنحن اولى بمضاعفة المجهود للتغلب على المعتقدات الفاسدة بفتح المستشفيات والملاجيـ والمستوصفات المنظمة ومحاربة المبادئ العتيقة ونشر التعاليم الصحية الحديثه . وهأنا اضع بين يدي ابناء وطني هذا الكتاب الذي قسمته الى جملة ابواب أهمها باب تغذية الطفل وما احتوى عليه من الفصول التي ضمنتها مباحثي الخاصة عن لبن المرأة المصرية ولبن الجاموسة في مصر مثبثا في صحائفه ما امكنتي الوصول اليه بالاختبار الشخصي او بالاسترشاد بما ظهر في العلم الحديث متوخيا الدقة في اختيار الكلمات العربية الفنية واكبرهمي ان يكون واقفا بالحاجة قريب التناول لمن يريد الاطلاع عليه .

وقبل ان اتم كلمتي هذه اري من واجبي ان انوه بفضل من ساعدوني في فحص عينات (١) اللبن التي جمعتها وأخص بالذكر والشكر منهم حضرتي زميلي الدكتور جورج استماتوبولو (G. Stamatopoulos) والدكتور محمد صبرى طيب معمر البلدية . وان اشير مع الاعتراف بالجميل الى المصادر التي كان لها على اكبر الفضل باقتباسي منها بعض الصور والاشكال التي تساعدني على جلاء احوالات التي عرضت لها بالبحث في هذا الكتاب وأسأل الله أن 'كون قد وفقت فيما قصدت إليه من خدمة الوطن بالمحافظة على ابنائه وبما أثبتته من 'النضريات' الطبية التي قد تساعد كثيرا على سد نقص لا شك في أن زملائي كانوا يشعرون معي بوجوده في ضب الاطفال

(١) مفردھا عینة بكسر العين وسكون الیاء . وهذه لكمة عربية فصیحة وكمة عبنة محوفا عبا .

الباب الاول

التغذية

نظرات عامة في القناة الهضمية عند الاطفال

تأثير الجراثيم على الهضم المعوي

الفصل الاول

نظرات عامة في القناة الهضمية عند الأطفال

للطفل غرائز خاصة يمتاز بها عن الكهول فتكوينه التشريحي ناقص وبعض الوظائف الهضمية عنده لم تكونا تاما فهو لا يهضم الا اللبن - هذا من جهة ومن جهة أخرى فضلات فيه نامية الى الحد الذي تجعله قادرا على مص اللبن من ثدى أمه مصاً . ولكن الهضم لا يحصل في فم المولودين البتة لأن إفراز اللعاب لديهم قليل . ويبدأ هذا الإفراز في الشهر الثاني تقريباً لظهور غدد مندملة في جدران الفم تسمى بالغدد اللعابية وهذا الإفراز يحتوي على - مخمر النشاء (Ptyaline) وهذا المخمر له تأثير مهم على هضم المواد النشوية . ثم تزداد المفرزات اللعابية تدريجياً بحسب درجة نمو الطفل 'بتدا' من الشهر الخامس او السادس الذي تبدأ فيه اسنان اللبن بالظهور . وقلة إفراز اللعاب في 'فقر وعدم وجود مخمر النشاء' (Amilopsine) في عصير الغدة 'بنسية' (Pancreas) في 'الاشهر الاولى يفسران عدم تمكن الطفل من هضم المواد النشوية 'لا بعد' 'شهر' 'سادس' او قبل ذلك بقليل .

ملحظة : 'لمعدة' عند الولادة تكون غير تامة التكوين وتكون عامودية الوضع

تقريباً أسطوانية الشكل ولهذا السبب ولضعف عضلاتها في هذه السن يكثر القيء بسهولة عند الاطفال كلما امتلأت المعدة بالغذاء . وكلما تقدم الطفل في العمر تغير وضع المعدة فيميل الى الجهة اليمنى شيئاً فشيئاً حتى تصير افقية فيبقى الغذاء فيها من ساعة ونصف الى ساعتين يتم في خلالها الهضم وتفرز المعدة اثناء الهضم عصيراً مركباً من الهضمين (Pepsin) وحامض الكلور المائي (Hydro chloric. acid) ووظيفتهما تحويل المواد الزلالية الى ما يسمى بالمهضوم أو الهضمون (Peptone) ويوجد العصير المعدى في المعدة حتى عند الاطفال المولودين قبل الاوان وتنبه المعدة لافرازه بحركة المص من الثدي ثم بامتلائها بالغذاء . وقد يوجد حامض الكلور المائي المنفرد بعد ساعة أو ساعة ونصف من دخول الغذاء في المعدة في حالة الارضاع الطبيعى . ويوجد نادراً في الارضاع الصناعى نظراً لتعاضله بالاملاح والقلويات التى فى لبن الحيوان . وقد قيل ايضا ان حامض الكلور المائي المنفرد لا يوجد في معد الاطفال المولودين حديثاً ولهذا الحامض تأثير على بعض الجراثيم المرضية

ويوجد في العصير المعدى للاطفال الرضع من الاحماض عدا حامض "كلور المائى حامض اللبن وهذا الاخير يكون بنسبة ٤.٥ في المائة كما ذكر هينز (Heubner) والاول بنسبة ٨٣.٥ الى ١٥٨ في المائة .

اما الخثائر في معد الاطفال فهى الهضمين (Pepsin) التى تبلغ أقصى كميتها عند نهاية الشهر الرابع ووظيفتها تحويل المواد "زلالية الى ما يسمى بالمهضوم (Peptone) والخثرة المملحة (Renin) وتسمى "جبتين" ايضا وهى تختزن لبن وخثرة الدم (Lipase) وهذه الاخيرة توجد بكمية قليلة جداً وهى تؤثر على المواد الدهنية في الهضم .

فعل العصير المعدى فى الجراثيم المرضية : العصير المعدى بحالته الطبيعية قاتل للجراثيم المسببة للأمراض ولا يؤثر الا تأثيرا خفيفا جدا على جراثيم الدرن والجرمة الخبيثة وبعض البذور العنقودية وبسبب وجوده فى المعدة يبقى الطعام فيها نقيا طاهرا ولا ينفذ من الجراثيم الحية شئ الى الامعاء الا فى الاحوال المرضية التى يضعف فيها هذا العصير .

ويتخثر اللبن فى معد المولودين فى مدة اقل من ١٥ دقيقة ثم تنحل الخثارة بتأثير المضمين (Pepsin) عليها فتميع ويسهل بعد ذلك امتصاصها .

سعة المعدة : تضارب الآراء كثيرا فى تقدير سعة المعدة عند الاطفال ولكن يكاد الاتفاق يكون تقريبا على ان المعدة تسع من ٣٥ - ٤٣ س . م عند الولادة و ٦٠ س . م عند نهاية الشهر الاول ثم يزداد حجمها فى نهاية الشهر الثالث الى اربعة امثال ما كانت عليه عند الولادة وهكذا تنمو تدريجيا ويبطئ حتى يكون حجمها فى نهاية الشهر السادس ١٨٠ س . م وفى نهاية السنة الاولى ٢٧٠ - ٣٠٠ س . م
وفىما يلى جدول للاستاذ هوئ يبين مقدار سعة المعدة من يوم الولادة الى الشهر الثامن عشر بالاستعتمار المكعب .

العمر	سعة حجم المعدة
عند "ولادة	٣٠
فى "الاسبوعين الاولين	٦٠
فى "شهر" ثلث	١٢٦
"سادس	١٨٠
"ثانى عشر	٢٧٠
"ثمان عشر	٣٦٠

الامعاء : امعاء المولود بالنسبة للجسم اطول عنده منها في البالغين فهي اطول من جسمه بمقدار ٦ مرات تقريبا وتنمو الامعاء الدقيقة في الشهرين الاولين نموا اسرع منه في الامعاء الغليظة ثم تنعكس الاية بعد ذلك . وتنشأ الطبقة العضيلة للامعاء على العموم ضعيفة ورقيقة وهذا مما يسبب تراكم الغازات التي تحدث عند الاطفال كما نشاهد كثيرا انتفاخا ومغصا في البطن .

وفيا يلي جدول يبين مقدار طول الامعاء الغليظة كما قدره الاستاذ تريف (Treves)

الطول بالسنتيمتر	العمر
٥٥	عند الولادة
٧٦	في السنة الاولى
٩١ و ٥٥	السادسة
١٠٧	ثلاثة عشرة

وهالك جدولاً آخرين طول الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة ونسبة طولها الى بعضها لبعض حالات مأخوذة من كتاب ابت (Abt) -

العمر	طول الامعاء الغليظة بالسنتيمتر	طول الامعاء الدقيقة بالسنتيمتر	طول الاثنين معا بالسنتيمتر	نسبة طول الامعاء الغليظة الى الامعاء الدقيقة بالسنتيمتر
٨ شهور رحمية	٤٦ و ٤	٢٤٩ و ١	٢٩٥ و ٥	١ : ٥٣
٩ " "	٦٢ و ٥	٢٨٣ و ٧	٣٤٦ و ٢	١ : ٤٥
١٠ " "	٦٤ و ٥	٣٠١ و ٥	٣٦٦	١ : ٤٦
عند الولادة	٦٦	٣٣٨ و ٥	٤٠٤ و ٥	١ : ٥١
من الشهر الاول الى الثالث	٦٧ و ٩	٣٣٧ و ٤	٤٠٥ و ٣	١ : ٤٩
" " " " الثالث الى السادس	٧٠ و ٧	٣٨٠ و ٩	٤٥١ و ٦	١ : ٥٣
" " " " السادس الى العاشر	٨٣ و ١	٤١٨ و ١	٥٠١ و ٢	١ : ٥
من السنة الاولى الى السنة الثانية	٨٨ و ٩	٤٦٠ و ٤	٥٤٩ و ٣	١ : ٥١
" " " " الثانية الى الرابعة	٨٨ و ١	٤٦٨ و ٦	٥٥٦ و ٧	١ : ٥٣
" " " " الرابعة الى السادسة	٩٩ و ٩	٤٦٩ و ٩	٥٦٩ و ٨	١ : ٤٧
" " " " السادسة الى الثامنة	١٠٨ و ٥	٥٠٠ و ٦	٦٠٩ و ١	١ : ٤٦
" " " " الثامنة الى العاشرة	١١٦ و ٤	٥٧٩	٦٩٥ و ٤	١ : ٤
بعد سن البلوغ	١٦٠ و ٧	٧٥٣ و ٩	٩١٤ و ٦	١ : ٤٦

يفرز الغشاء المخاطي للامعاء الدقيقة عصيراً بمقدار لتر واحد في اليوم يحتوي على
خلائع مهمة ولكنها ضعيفة التأثير على الهضم في الايام الاولى من حياة الوليد .
وتصب في الامعاء الدقيقة قناتان احدهما للغدة البنكرياسية (Pancreas) والاخرى
للكبد وتحمل المرء (الصفراء)

اما خمائر عصير الغدة البطنية فقليلة جدا في الاشهر الاولى من حياة الرضيع خصوصا خميرة النشاء وخميرة الهضمين الثلاثي (Trypsin) ولذا كان من الصعب على الرضع وهم في هذه السن ان يهضموا المواد النشوية والزلالية بالسهولة التي نراها في الاطفال الكبار.

واما الكبد فيفرز الصفراء كما يننا بواسطة قناة تصب في الاثني عشرى . فلذا ما اتحدت المرة (الصفراء) بالمواد الدهنية في الغذاء تحولت الى مستحلب يسهل امتصاصه وللکبد وظائف عديدة غير افراز المرة منها خزن اكثر المواد السكرية بعد ان تتحول الى النشاء الحيواني (Glycogen) وتكوين حامض البوليک والبولينا لتفرزهما الكلتيان ولا توجد خمائر في الامعاء الغليظة وهي تطرد الفضلات غير المهضومة الى الخارج وتمصر الجزء الاكبر من الماء .

الفصل الثانى

تأثير الجراثيم على المضم المعوى

فى الامعاء جراثيم عديدة تحدث تغييرا او تعديلا فى الاغذية فوق الذى تحدته العصارات الهاضمة مع العلم ان الوليد يخرج من بطن امه خاليا من تلك الجراثيم ولكنها تهاجمه بعد الولادة مباشرة من طريق الفم .

وقد قلنا سابقا ان تأثير العصارات المعدية على الجراثيم عظيم لدرجة انه لا يتغذ منها الى الامعاء وهى على قيد الحياة الا ما كان ذا مقاومة شديدة او فى الاحوال المرضية التى تؤثر على المعدة او على الغشاء المخاطى للامعاء فتضعف مقاومة الغشاء فتسرب الجراثيم منه الى الجسم بواسطة الاوعية اللمفاوية هذا فضلا عن ان قوة دفاع الجسم الطبيعية فى الايام الاولى تكون ضعيفة بالنسبة لعدم تكوينها تكوينا تاما . ولذا فان وجود العقى فى الامعاء لحائل طبيعى وقى يصد هجوم الجراثيم ويمنع من دخولها الى الجسم .

الباب الثاني التغذية

لمحة عامة في امتصاص الاغذية وتمثيلها - ميزات اللبن العامة وتركيبه

الحيونات (فيتامينات)

الفصل الاول

لمحة عامة في امتصاص الاغذية وتمثيلها

تمتص الاغذية بعد هضمها وتذويبها او بعد تغييرها الكيميائي المخصوص في القناة الهضمية بواسطة الخلايا المبطنة لهذه القناة .

فالامتصاص هو مرور المحصولات الهضمية من الاغشية المخاطية ونفوذها منها الى الاوعية الدموية واللمفية .

اما التمثيل فهو مجموعة الحوادث الكيميائية التي تؤثر على المواد الغذائية فتفرقها الى اشكال بسيطة التركيب لتمتص بسهولة وتسير في الدم فتتناول منها الاعصاب والعظام والعضلات وسائر الانسجة من اجزاء الجسم ما هو مماثل لجوهرها لتستعيض ما فقدته من قوة ومادة .

فالطعام حينئذ يكون الانسجة ويولد الحرارة لانه يعوض ما يفقده الجسم من المواد المندثرة التي تنفق في سبيل العمل الدائم .

ففى الاحوال الطبيعية عند البالغين تكون كمية الغذاء مساوية كمية ما يفقده الجسم من المواد المندثرة اى ان الداخل يكون بقدر الخارج .

اما الاطفال والاحداث فيحتاجون الى كمية كافية من الغذاء اكبر مما يندثر اى ان الخارج يكون اقل من الداخل والا وقف نمو الطفل عند حد محدود وصار ما كان طبيعيا عند البالغين مرضيا عند الاطفال .

الفصل الثاني

مميزات اللبن العامة وتركيبه

اللبن مائع كثيف مائل الى الياض سكرى الطعم له راحة خاصة تختلف تبعا لنوع الحيوان وهو يمتص المواد الطيارة وتراوح كثافته بين ١٢٠٥ و ١٠٣٦ في المرأة او ١٠٢٨ و ١٠٣٦ في البقرة او ١٢٤٤ و ١٣٤٨ في الجاموسة المصرية وهو قلوى التفاعل وان اختلفت في ذلك الآراء فبعضها يقرر انه حمضى وبعضها يقرر انه متعادل .

تركيب اللبن : يتكون اللبن من المواد الآتية : مواد زلالية . ومواد دهنية . ومواد مائية فحمية (Carbohydrates) واملاح وماء . ومواد عضوية اخرى كقليل من اللستين والكلوسترين .

المواد الزلالية - تتركب هذه المواد من ثلاثة أنواع وهى الجبين (Casaiene) وهو اهمها وزلال اللبن (Lacto albumin) وكريين اللبن (Lacto globulin) من خواص الجبين انه لا يذوب فى الماء ولكنه يذوب فى المحاليل القلوية ويمكن ان يرسب بالاحماض فاذا فصل عن اللبن بقى سائل شفاف يسمى « مصل اللبن » وهذا يحتوى على زلال اللبن وكريين اللبن وبالنظر لضعف نسبة هاتين المادتين اعتبر الجبين هو الماده الزلالية الاساسية فى اللبن ونسبة الجبين فى لبن البقرة اكبر منها فى لبن الام اذ انها تساوى (٢٠٨٨٪) بينما هى فى لبن الام تساوى من ٤٣ و ٤٠ الى ٨٠ و ٨٠٪ وبالعكس فان المواد الزلالية الاخرى التى فى مصل اللبن اكثر فى لبن الام منها فى لبن البقرة (أنظر الجدول صحيفة) وهذه الميزة تجعل لبن الام اكثر هضميا واسهل تمثيلا من لبن البقرة او الجاموس .

فصعوبة هضم لبن البقر او الجاموس ليست في الحقيقة ناشئة عن زيادة نسبة الجبنين فقط بل لان هذا الجبنين اذا ما تعرض لحمض الكلور المائي (Acid. Hydrochlor.) في المعدة أو لغيره من الحوامض خارج المعدة تجمد في كتل كبيرة متماسكة لا تذوب بزيادة ذلك الحامض عليها بالسهولة التي تذوب بها جلط الجبنين التي في لبن المرأة .

واهم مميزات الجبنين ايضا انه يتجمد بتأثير خميرة خاصة تسمى بالخيرة الانفحية (Renen) وهي توجد في معد الحيوانات ذوات الثدي وتستعمل في استخراج الجبن من اللبن وقد شوهد ان الجلطة الحاصلة من التخثر في لبن الحيوان المغلي اقل صلابة منها في اللبن غير المغلي . اما لبن المرأة فان جلطه او كتلة غير متماسكة او متلاصقة . ولهذا السبب كان لبن المرأة ولبن الحيوان المغلي او المعقم اسهل هضما من غيرهما .

وبما يجب الاشارة اليه ان فعل هذه الخميرة المخثرة للبن لا يكون ذا تأثير فعال الا اذا كان مصحوبا ببعض أملاح فللبن الخالي أو المنزوع منه الاملاح وانخفض بالماء يتأخر تخثره عن الوقت المعتاد او لا يتخثر اصلا .

وقد فلنا فيما سبق ان المصل الذي يبقى من اللبن بعد التخثر يحتوي من المواد الزلالية على نوعين احدهما يسمى زلال اللبن ويرسب من فعل الحرارة والاخر يسمى كرين اللبن ويرسب اذا اضيف الى اللبن جزء من كبريتات المغنيزيا .

ومن صفات هذين النوعين ايضا خصوصا زلال اللبن انهما في لبن المرأة يتفكان من كل الوجوه مع المواد الزلالية التي في دم المرضع نفسها ولذلك وجد ان نسبة حصول تفاعل للطفل او ما يسمى بزيادة التأثير^(١) (Anaplylaxis) تكون اقل في الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم منها في الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية او من مرضع اجنية . وقد وجد بيفير (Pfeifer) ان لبن المرأة يحتوي في الايام الاولى بعد الوضع

(١) تمرجي لكلمة (Anaplylaxis)

على كمية عظيمة من المواد الزلالية والاملاح وكمية قليلة من المواد الدهنية وكلما طالت مدة الارضاع قلت المواد الزلالية والاملاح وكثرت المواد السكرية ووجد جونسنون (Johnnesen) ان نسبة المواد الزلالية في ستة الاشهر الاولى تبلغ ١٠٩٢ في المائة وفي ستة الاشهر الثانية ٠٩٨٩٪.

المواد الدهنية : يبلغ متوسط المواد الدهنية في لبن المرأة ٣٥٪ وفي لبن البقرة ٤٪ وفي لبن الجاموسة في مصر ٦٠٪ و فرق الدسم في هذه الالبان ان الحبيبات الدهنية في لبن المرأة اصغر حجما منها في الالبان الاخرى ولذا يكون المستحلب الذي يتكون منها اذق قواما واسهل هضما وامصاصا .

والكرات أو الحبيبات الدهنية لهذه الالبان مكونة من الاولين (Oleine) والبالتين (Palmitine) والاسيرين (Stearine) ومن مواد حلونية (Glycerides) اخرى عديدة لا أهمية لذكرها وهذه هي نسبة المواد المهمة في لبن المرأة ولبن البقرة .

لبن المرأة	لبن البقرة
اولين ٥٠ ٪	٣٣٠٩٪
بالميتين ٣٣٠٦٪	٤٠٥٠٪
استيرين ٢ ٪	١٠٩ ٪

قلت ان متوسط المواد الدهنية في لبن البقرة هو ٤٪ وهذا هو ما اتفق عليه العلماء وما يجب ان يلتفت اليه عند تعديل اللبن وتخفيفه بالماء في الارضاع الصناعي ولكن بتحليل لبن البقرة والجاموسة في مصر وجد الدكتور ديفو (Devivo) الطبيب الكيماوى لمعامل بلدية اسكندرية سابقا ان متوسط نسبة المواد الدهنية في الاول هو ٥٪ وفي الثاني ٧٠٪ وفيما يلي جدولان له مبين فيها نسبة المواد الدهنية والكثافة للبن البقرة والجاموسة في مصر لجملة عينات أخذها بنفسه .

النتيجة العامة:

١ - نسبة النسم في لبن الجاموسة المصرية حسب تحليل ديفو هو كالاتي :

الحد الأدنى ٥٠٣ ٪

والأقصى ١٢٠١ ٪

والمتوسط ٧٠٦ ٪

ب - نسبة الكثافة في لبن الجاموسة المصرية حسب تحليل ديفو

الحد الأدنى ١٢٤٤

والأقصى ١٣٤٨

والمتوسط ١٣١٥

ويوجد في اللبن من العناصر الدهنية غير التي ذكرناها في صحيفة ١٥ مادتي اللستين (Lecethine) والكولسترين (Cholestrine) ويظهر انهما على جانب عظيم من الأهمية لانهما يدخلان في تركيب وبناء الانسجة العصبية والكريات الدموية الحمراء وهما كالحبيونات (فيتامينات) في الاغذية فيمدان في تقوية الجسم وتنميته . ويوجد اللستين بنسبة ٠.٥٨ ٪ في لبن الام و ٠.٤٨ ٪ في لبن البقرة واما الكولسترين فيوجد بنسبة ٣ ر . في اللتي

المائيات الفحمية (المواد الكربوهيدراتية) (Carbo Hydrates)

تنقسم المائيات الفحمية الى ما يأتي :

(١) وحيد السكر أو السكر المفرد (Monosaccharide) كسكر العنب

(Glucose) وسكر الفواكه (Levulose)

(٢) ثنائي السكر أو السكر المثنى (Disaccharide) كسكر اللبن (Lactose)

وسكر القصب (Saccharose) وسكر الشعير (Maltose).

(٣) متعدد السكر (Polysaccharide) مثل النشا والنشائين (Derxtrine)

والسيلولوز وسكر الخشب (Cellulose).

اما وحيد السكر فيمتص في الامعاء الدقيقة بدون تغيير.

وثنائى السكر يمتص بعد تحويله بواسطة الخناثر المعوية الى وحيد السكر.

ومتعدد السكر يتأثر اولاً بفعل المخمر اللعابى عليه فى الفم ثم يستمر هضمه بفعل

العصير المعدى الى ان يتحول بواسطة الخناثر المعوية وخناثر الغدة البطنية

(Pancreas) الى وحيد السكر. وعند الاطفال قدرة عظيمة فى تمثيل السكر

تزيد على ما لدى البالغين واذا فهو مغذ ومفيد لاجسامهم ويظهر السكر فى البول عند

ما تتعدى نسبة التمثيل الحد الطبيعى لها.

وهذه النسبة تختلف من ٤ - ٧٧ جرامات من السكر لكل كيلو جرام واحد

من وزن الطفل بينما هى فى البالغين جرام واحد تقريباً لكل كيلو جرام من الوزن

ويحوز ان يظهر السكر فى البول اذا ما تعدت النسبة فى التمثيل من ٣١ الى ٤

جرامات او ٧ من سكر اللبن أو سكر القصب و ٧٧ جرامات من سكر الشعير لكل

كيلو جرام واحد من وزن الطفل. وكلما زادت المائيات الفحمية (Carbohydrates)

فى الغذاء تكون الشحم فى الجسم وعلى ذلك فوزن الطفل يقل أو يبقى ثابتاً اذا

ما ابعدت أو نقصت كميات المائيات الفحمية من الغذاء.

سكر اللبن : حلو الطعم ولا يتخمر كأنواع السكر الاخرى بالخناثر المعدية ولا يوجد

فى البول ولا فى البراز فى الاحوال الطبيعية الا اذا زادت النسبة عن ٧ ٪ وقد يرفع

الحرارة اذا ما حقن تحت الجلد.

سكر القصب : لا يستعمل هذا السكر كثيرا فى الارضاع الصناعى لان شدة حلاوته تمنع من اعطائه كميات فى المعدل الغذائى مناسبة لاحتياجات الطفل حسب وزنه وفضلا عن ذلك فهو سريع التعرض للتخمر الكحولى وقد استعمله نويكور (Naubicourt) كثيرا بكميات وافرة فى علاج القىء عند الاطفال.

سكر الشعير : يستعمل كثيرا فى تغذية الاطفال خصوصا المرضى منهم وهو مفيد لأن قيمته الغذائية اكبر من قيمة سكر اللبن وسكر القصب .

ولا يستعمل فى الغالب بمفرده بل مركبا من النشائين (Dextrin) وقد يضر فى بعض أحوال مرضية كالنزلات المعدية المسببة عن جراثيم مرضية لانه يتحول بسهولة الى متخمرات الاحماض الزبدية .

املاح اللبن

يحتوى اللبن على جملة املاح مختلفة كما سنبين ذلك فيما بعد فجميع الرماذ فى لبن الام موجود بنسبة ٠.٢٢ ٪ وفى لبن البقرة بنسبة ٠.٧٥ ٪ وتقل هذه النسبة كلما تقدم اللبن فى العمر وتختلف بحسب وقت الرضعة فهى اكبر فى ابتدائها منها فى نهايتها . الكلس : يوجد فى لبن المرأة بنسبة ٠.٥٨ ٪ من الجرامات فى اللتر وفى لبن البقرة بنسبة ١.٥٥ ٪ من الجرامات فى الالف وطريق افراغه الامعاء غالبا .

الماغنيزيا : توجد فى لبن الام بنسبة ٠.٦٥ ٪ فى اللتر وفى لبن البقر بنسبة ٠.٢ ٪ فى اللتر وهى تشبه الكلس فى التمثيل .

الصودا : توجد فى لبن الام بنسبة ٠.٣٧ ٪ فى اللتر وفى لبن البقر بنسبة ٠.٤٦ ٪ فى اللتر

البوتاس : توجد فى لبن الام بنسبة ٠.٧٨٢ ٪ فى اللتر وفى لبن البقر بنسبة ١.٨٨٥ ٪

اى ١ : ٢ تقريرا وطريق افراغ الصودا او البوتاس هو الكلتيان والامعاء .

الحديد : كمية الحديد في اللبن تتبع درجة الصحة فهي عظيمة في المرأة القوية قليلة في المرأة الضعيفة وهي تقدر من ٠.٠١ و. الى ٠.٠٥ و. ملليجراما في اللتر تقريبا في لبن المرأة ٠.٧ و. ملليجراما في لبن البقر وطريق افراغه هو الامعاء .

الفسفور : ثلاثة ارباع املاح الفسفور في لبن الام هي بحالة عضوية كالتوايين (Nuclein) واللسين والباقي بحالة غير عضوية كفسفات الكلس ونسبة الفسفور في لبن الام هي من ٣٤٥ و. الى ٤١٨ و. جراما في اللتر وفي لبن البقر ٣٧ و. الى ٢٥٤ و. فن هنا يستدل على ان املاح الفسفور في لبن الام اقل بكثير مما هي في لبن البقر اي بنسبة ١ من الاول الى ٧ من الثاني تقريبا .

وتوجد املاح اخرى في اللبن غير التي ذكرناها مثل الالوميين وغيرها وقد اغفلنا ذكرها لعدم اهميتها .

الماء : يوجد الماء في اللبن بنسبة ٨٧ ٪ تقريبا وهو يمر من المعدة الى الامعاء مباشرة ليمتص هناك .



الفصل الثالث

بحث خاص في تركيب لبن المرأة المصرية والجاموسة في مصر

كلمة عامة :

لا أذكر أن احدا قام يبحث لبن المرأة المصرية من قبل وإن كل ما اشير اليه في الارضاع الطبيعي والارضاع الصناعي مأخوذ عن المصادر الاوربية والاميركانية أو ما درسناه في كتب أمراض الاطفال المعروفة لدينا جميعا . وقد جال بخاطري أخيرا أن أبحث لبن المرأة المصرية ولبن الحيوانات في مصر لأعرف مقدار قيمتها الغذائية ومقارنتها بما نعرفه عن الالبان الأخرى لأصل إلى مقدار نسبة تخفيف اللبن في الارضاع الصناعي عند الاطفال المصريين .

وقد وجدت فرقا بين وبين الدكتور ديفو (Divivo) في متوسط نسبة المواد الدهنية في لبن الجاموسة المصرية فقد أثبت في تقريره « صحيفة ١٥ » أن المتوسط ١٠.٧٦٪ أما أنا فقد ظهر لي أنه ٦.٩٦٪ حسب العينات التي جمعتها وحللها الدكتور صبرى كما سأبين ذلك بعد .

نعم أن متوسط الامهات المصريات بل أغلبهن لا يقتات بكثير من اللحوم بل أكثر غذائهن قوامه الخضضر والبقول فجمعت ١٢٤ عينة من لبن الامهات في الطبقات الفقيرة لأعمار تتراوح من ١٦ - ٤٠ سنة وكان عمر اللبن فيها من ٣ إلى ٢٤ شهرا وكان عدد الحلبات الأولى منها ١٠ والمتوسطة ٦ والأخيرة ٣ وكل الحلبة ١٠٥ .

أما عدد العينات التي جمعتها من المواشى فكان ١٠٠ عينة منها ٩٤ من لبن

الجاموس و٦ من لبن البقر لأعمار تتراوح من ٤ الى ١٦ سنة وكان عمر اللبن فيهما من ١٠ ايام الى ١١ شهرا وعدد الحلبات الاولى منها ٢١ والمتوسطة ١٦ والاخيره ٥ وكل الحلبه ٥٨ وحملت كل ذلك تحليلا واسع النطاق وقسمته الى جداول مختلفه بحسب سن الحيوان وعمر اللبن ونوع الحلبه .

وقبل أن اشرح النتائج التي حصلت عليها يجب ان لا انسى ذكر من ساعدوني في هذا البحث الشاق تنويها بأسمائهم وشكرا لافضالهم فقد قام الدكتور محمد صبرى الكيمائى بمعامل البلديه بتحليل لبن الجاموسه والبقره وقام الدكتور استمانوبولو (G. Stamatopoulo) بتحليل لبن المرأة . وقد أخذت كل تلك العينات من الاسكندرية . ولما بحثت تلك التحاليل بحثا مستفيضا وصلت الى المعلومات الآتية:

« انظر الخطوط البيضاء رقم ١ و٢ و٣ و٤ و٥ و٦ »

لبن المرأة المصرية:

« ١ » ان النسبة في كل من الكثافة والخلاصات والاملاح لا تتغير تقريبا في مختلف أعمار المرأة او اللبن او نوع الحلبه .

« ٢ » ان متوسط نسبة الكثافة في جميع انواع العينات هو ١٠٣٠ تقريبا .

« ٣ » ان متوسط نسبة المواد الدهنية هو ٣٠٤٪ .

« ٤ » ان نسبة المواد الدهنية في هذه التحاليل بلغت اقصاها من سن ٣١ و ٣٥

سنة من عمر المرأة اذ كانت ٣٠٧٪ . واقلها من سن ١٦ - ٣٠ سنة اذا كانت ٣٠٢٪ .

« ٥ » ان نسبة المواد الدهنية تزداد زيادتمضطردة تقريبا مع عمر اللبن وبلغ

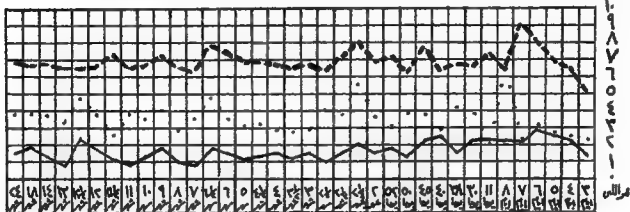
اقلها لعمر ٣ ايام وهي على عكس المواد الزلالية فانها كانت تقل كلما تقدم اللبن في العمر

« ٦ » ان نسبة المواد الدهنية بلغت اقصاها من سن شهرين الى ثلاثة شهور من

عمر اللبن واقلها من سن ثلاثة ايام الى شهر .

رسم بياني لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلاية
في المايه لعمرلين المرأة المصريه
المواد الدهنيه المواد السكريه ---- المواد الزلايه —

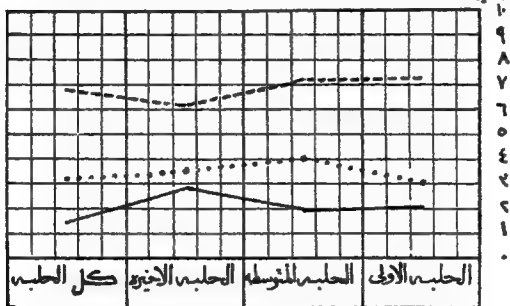
النسبه في المايه



رقم ١

رسم بياني لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلاية
في المايه لنوع الحلبه عند المرأة المصريه
المواد الدهنيه المواد السكريه ---- المواد الزلايه —

النسبه في المايه



رقم ٢

٧. ان متوسط نسبة المواد الدهنية في الحلبة المتوسطة كان ابر منها في الحلبة الاولى ومساويا لها تقريبا في الحلبة الاخيرة (١) اذ بلغ نحو ٣٠٩٪ تقريبا يقابله في الاولى ٣٪ وفي الاخيرة ٣٠٤٪.

٨. بلغ متوسط نسبة المواد الزلالية ١٥٥ تقريبا.

٩. ان نسبة المواد الزلالية كانت واحدة تقريبا في جميع فئات اعمار المرأة المختلفة

١٠. ان نسبة المواد الزلالية كانت اكبر في الايام الاولى من عمر اللبن منها في

الايام الاخيرة وهي على عكس المواد الدهنية في ذلك.

١١. ان نسبة المواد الزلالية كانت في الحلبة الاخيرة اكبر منها في الاولى

والمتوسطة اذ بلغت ٢٠٦٪ يقابلها في الاولى او المتوسطة ١٠٨٪.

١٢. ان نسبة المواد الزلالية بلغت اقصاها من سن ٢٦ - ٣٥ سنة لعمر المرأة

اذ كانت ١٠٧٪ واقلها من سن ٣٦ - ٤٠ سنة اذ كانت ١٠١٪.

١٣. ان نسبة المواد الزلالية بلغت اقصاها في الشهر الاول من عمر اللبن اذ كانت

٢٠٢٪ واقلها من ثلاثة شهور الى سنة اذ كانت ١٠٢٪.

١٤. ان متوسط نسبة المواد السكرية هو ٦٠٧٪ ومتوسطها بحسب فئات

اعمار المرأة المختلفة وعمر اللبن كان واحد تقريبا.

١٥. ان نسبة المواد السكرية كانت في الحلبة الاولى والمتوسطة واحدة تقريبا

اذ بلغت ٧٠٤٪ يقابلها ٦٠٢٪ في الاخيرة (انظر الرسم البياني رقم ١ و ٢ و ٣)

١٦. الحد الاهمي والمتوسط والادنى لمتختلف نسب عناصر لبن المرأة في ال ١٢٤

عينة التي جمعها كان كالآتي :

(١) هنا بخلاف المعروف ولم اعرف السبب في ذلك.

العناصر	الحد الاقصى	الحد المتوسط	الحد الادنى
الكثافة	١٠٣٥	١٠٣٠	١٠٢٥
الخلاصات	٪١٥٥٨	٪١٣٩٧	٪١٣٥٣
المواد الدهنية	٪٦٦	٪٣٥٤	٪١٥٦
المواد السكرية	٪٩٧	٪٦٧	٪٥
المواد الزلالية	٪٣٥٥	٪١٥٥	٪٠٥٥
الاملاح	٪٠٥٢١	٪٠٥١٩	٪٠٥١٣

لبن الجاموسة المصرية.

« ١ » لوحظ ان اللبن الذى يوزع فى القطر المصرى معظمه مأخوذ من الجاموس اذ بلغت نسبة ما جمعه منه فى مدينة الاسكندرية للتحليل ٩٤٪ ومن لبن البقر ٦٪ فقط .

« ٢ » وجد ان متوسط نسبة المواد الدهنية لهذه العينات كان ٦٦٪ (ذكر الدكتور ديفو (Divivo) انها ٧٦٪) .

« ٣ » ان نسبة المواد الدهنية كانت غير منتظمة فى جميع فئات العمر وبلغ اقصاها فى سن ٩ سنوات اذ كانت ٧٨٪ واقلها فى سن ٤ سنوات اذ كانت ٤٧٪ .

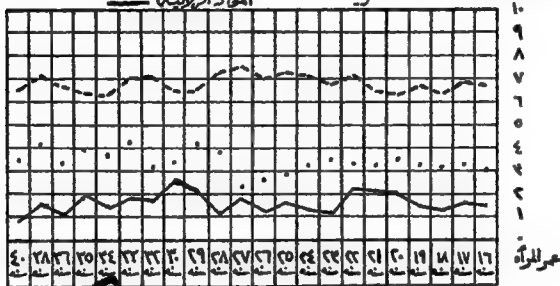
« ٤ » ان نسبة المواد الدهنية تزداد زيادة مضطربة بالنسبة لعمر اللبن فبلغت اقصاها من عمر ٧ - ١١ شهرا واقلها من عمر ١٠ ايام الى شهر واحد .

« ٥ » ان نسبة المواد الدهنية فى الحلبه الاخيره كانت أكبر منها فى الحلبه الاولى

والمتوسطة .

رسم بياني لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلاية

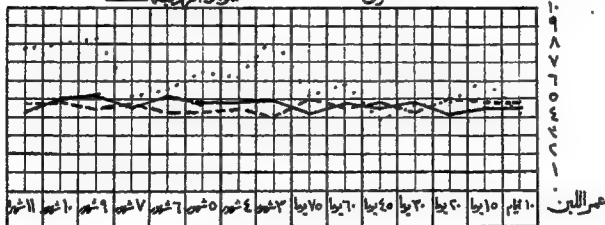
في المائة لعمر المرأة
المواد الدهنية
المواد السكرية ----
المواد الزلاية —



رقم ٣

رسم بياني لنسبة المواد الدهنية والسكرية والزلاية

في المائة لعمر الجن الجاموس
المواد الدهنية
المواد السكرية ----
المواد الزلاية —



رقم ٤

« ٦ » ان متوسط نسبة المواد الزلالية هو ٤٧٪ وكانت النسبة واحدة تقريبا في الفئات المختلفة لعمر الحيوان وعمر اللبن .

« ٧ » ان نسبة المواد الزلالية كانت في الحلبة الاخيرة اكبر منها في الاولى والمتوسطة اذ بلغت ٥٣٪ يقابلها في الاولى ٣٨٪ وفي المتوسطة ٤٩٪.

« ٨ » ان متوسط نسبة المواد السكرية هو ٤٤٪ وكانت النسبة واحدة تقريبا في جميع الفئات المختلفة لعمر الحيوان وعمر اللبن ونوع الحلبة (انظر الرسم البياني رقم ٤ و ٥ و ٦) .

« ٩ » ان الحد الاقصى والمتوسط والادنى لمختلف عناصر لبن الجاموس المصرى لهذه العينات كان كالاتى :

العناصر	الحد الاقصى	الحد المتوسط	الحد الادنى
المواد الدهنية	٩٠٤٪	٦٩٦٪	٣٠٤٪
المواد الزلالية	٥٥٪	٤٧٪	٣٧٪
المواد السكرية	٥٤٪	٤٤٪	٣٥٪
الرماد	٠٨٥٪	٠٧٣٪	٠٥٪
مجموع المواد الصلبة	١٩٥٪	١٦٥٪	١١٢٪

جدول يبين عدد العينات التي فحصت ونسب العناصر المكونة لها

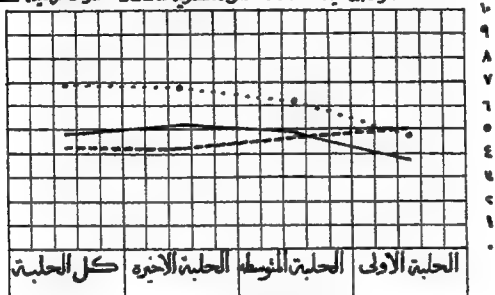
اولا - لبن المرأة المصرية

العناصر	أقل من واحد %	٢-١ %	٤-٣ %	٦-٥ %	٨-٧ %	١٠-٩ %	المجموع الكلى لعدد العينات
مواد دهنية	-	٧	٩٣	٢١	٣	-	١٢٤
وسكرية	-	-	-	١٣	١٠٤	٧	١٢٤
وزلالية	٢٣	٧٣	٢٧	١	-	-	١٢٤

ثانيا - لبن المواشى

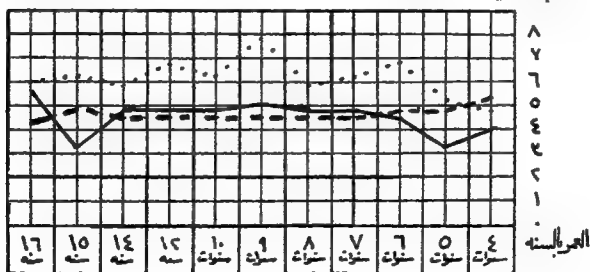
نوع العينة	أقل من واحد %	٢-١ %	٤-٣ %	٦-٥ %	٨-٧ %	١٠-٩ %	١٢-١١ %	١٤-١٣ %	X ١٥ %	المجموع الكلى للعينات
دهنية	١	٢	١٢	٣٤	٤٣	٨	-	-	-	١٠٠
زلالية	-	-	٩	٧٧	٤	-	-	-	-	٩٠
سكرية	-	-	١٠	٩٠	-	-	-	-	-	١٠٠
رماد	٨٨	٢	-	-	-	-	-	-	-	٩٠
مجموع المواد الصلبة	-	-	-	-	-	-	٢	١٠	٨٨	١٠٠

مخطط بياني لنسبة المواد الدهنية والسكري في الزيوت
 لنوع الحليب عند الجاموس المصري
 النسبة في الماء المواد الدهنية المواد السكرية المواد الزلالية



رقم ٥

مخطط بياني لنسبة المواد الدهنية والسكري في الزيوت
 في الماء لبحر الجاموس المصري
 النسبة في الماء المواد الدهنية المواد السكرية المواد الزلالية



رقم ٦

جدول يبين نسب عناصر لبن المرأة المصرية ولبن الجاموسة المصرية في المائة ومقارنتها بلبن المرأة الاجنية والجاموسة الاجنية حسب ما استخلصته من هذه التحاليل

العناصر		لبن المرأة		لبن الحيوان			
		لبن للمرأة المصرية	لبن للمرأة الاجنية	لبن الحيوان المصرى		لبن الحيوان الاجنى	
				بقر	جملوس	بقر	حلموس
مواد دهنية	٣٠٤	٣٠٥	٣٠٥	٤٠٦	٦٠٦	٣٠٥	٧٠٧
• زلالية	١٠٥	١٠٥	١٠٥	٤٠٢٤	٤٠٧	٤	٤٠٨
• سكرية	٦٠٧	٧	٧	٤٠٨	٤٠٤	٤٠٥	٤٠٤

النتيجة :

نستخلص من هذا البحث ما يأتى :

١. ان لبن المرأة المصرية الذى حالته ولو أنه مأخوذ من الطبقة الفقيرة الا انه لا يختلف كثيرا عن لبن المرأة الاجنية .

٢. ان ٩٥٪ تقريبا من اللبن الذى نشربه والذى نعطيه لاطفالنا هو من نوع لبن الجاموس .

٣. ان نسبة المواد الدهنية في لبن الجاموس المصرى أكبر منها في لبن البقر الاجنى الذى نجرى عليه تعديلنا المعتاد .



الفصل الرابع

الحيوانات (الفيتامينات) (Vitamines)

اراني مضطرا في هذا الفصل ان اتكلم عن هذه المواد بتوسع نظرا لاهميتها وما لها من الارتباط الشديد ببعض امراض سوء التغذية الخاصة بالاطفال .

كانت امراض سوء التغذية قبل القرن التاسع عشر لا يعرف من اسبابها الشئ الكثير مما نعرفه الآن لان العناصر التي يتركب منها الغذاء لم تكن قد اكتشفت كلها بعد ولم يكن يعلم منها سوى الاملاح والمواد الآلية والدهنية والمائية الفحمية . وكانت التعاليم الخاصة بالغذاء مبنية على هذا الاساس . اما الآن وقد اكتشفت عناصر اخرى في التركيب الكيميائي للاغذية غير ما ذكرنا فصار من الواجب تغيير النظم السابقة في قواعد الارضاع الصناعي وقد تكتشف مواد حيوية اخرى في القريب العاجل فيتغير باكتشافها النظام الغذائي مرة اخرى . والمستقبل كفيل بأظهارها .

التركيب : هذه المواد عبارة عن عناصر او اجسام غير معروف تركيبها الكيميائي وهي متصلة اتصالا غير متين بالمواد الزلالية خصوصا التي من النوع النباتي ولذا فهي تنفصل عنها بسهولة او تفقد بسرعة او تتلف عندما تتأثر بأى عامل اجنبى . وتختلف درجة التأثير بهذه العوامل الخارجة باختلاف انواع تلك الحيوانات (الفيتامينات) فالتسخين مثلا لدرجة الغليان او الطبخ يفسد بعض انواع الحيوانات ولا يفسد البعض الآخر . واشد الانواع صلابة هو النوع المرموز له بحرف (A.) اذ انه يتحمل درجة الغليان لمدة طويلة جدا ولكنه يذوب في الدهن والزيوت اما النوع المرموز له بحرف (C.) فهو سريع التأثير لا في درجة الغليان فقط بل بالتسخين البسيط والنوع

المرموز له بحرف (B.) هويين الاثنين . اما مفعول تلك المواد في التغذية فلا يزال سرا غامضا لا يمكن تفسيره او ادراك كنهه ادراكا مقنعا والظاهر حتى الآن ان هذه الحيونات لها علاقة شديدة بالمواد الغذائية التي يتناولها الجسم وخلايا الانسجة التي تتمتع بتلك الحيونات اذ بدونها تقع تلك الخلايا في ضعف يفقدها نشاطها الحيوى فيصاب الجسم من جراء ذلك باعراض خاصة تظهر عاجلا او آجلا .

انواع الحيونات

انواع الحيونات المعروفة حتى الآن معروفة تامة اربعة :

(١) الحيويين المرموز له بحرف "A" وهو قابل للذوبان في الدم ومضاد للكساح (Antirachitic)

(٢) الحيويين المرموز له بحرف "B" وهو قابل للانحلال في الماء ومضاد لالتهاب الاعصاب (Antineurotic)

(٣) الحيويين المرموز له بحرف "C" وهو قابل للانحلال في الماء ومضاد للاسقربوط (Antiscrobutic) أو داء الحفر .

(٤) الحيويين المرموز له بحرف "D" وهو قابل للانحلال في الدهن كالحويين "A" ولكنه يختلف عنه في انه أكثر منه مقاومة للحرارة ويخزن في الجسم لمدة اطول وهو مضاد ايضا لمرض الكساح .

وقد اكتشف اخيرا نوع اخر من الحيونات يسمى بالحيويين "E" قابل للانحلال في الدهن كالحويين "A" و "D" وهو مضاد للعقم (Antisterility) الخواص الغريزية لهذه الحيونات :-

الحيويين "A" هذه المادة موجودة بكثرة في اوراق النبات الخضراء وفي بعض

الحبوب وفي المواد الدهنية مثل زيت كبد الحوت واكثر وجودها في زيت كبد الحوت وفي الزبدة ومح البيض والكرنب والخس والخضر الطازجة . واذا فصلت هذه المادة على حدة فلا تذوب في الماء بل تنحل في المواد الدهنية .

وهذه المادة لازمة لنمو الجسم فاذا انعدمت من الغذاء تنحط القوى ويأخذ الجسم في الهزال والذبول والضعف وتلين العظام وتأخذ شكلا غير شكلها الطبيعي . ولذا نرى الاطفال الذين يرضعون من لبن الام القليل فيه تلك المادة أو من غذاء آخر غير محتو عليها يصابون ببعض امراض سوء التغذية التي منها الكساح ولين العظام وبعض امراض معدية . وقد لوحظ ايضا ان الاشخاص البالغين قد يصابون بضعف ويمرض امراض معدية اذا ما كان غذاؤهم غير محتو على القدر الكافي من تلك المادة أو اذا استنفذ ما كان مخزونا منها في اجسامهم .

ومن الامراض التي تصاب بها الاطفال الذين ينعلم من غذائهم هذا الحيويين مرض العين الجافة (Xerophthalmia) (١) الذي قد يزول بمجرد اعطاء الطفل غذاء غنيا في تلك المادة بدون التجاء الى علاج موضعي كذلك مرض التهاب القرنية والرمد النزلى .

الحيويين " B " هذه المادة موجودة في الخبز العادي والنشويات والحبوب المجففة والحبوب المنتبة واللوبيا والخميرة المجففة وخلاصة الخميرة وفي الطماطم والبيض . واهم الامراض التي تنشأ عن نقص تلك المادة في الغذاء هي (البرى برى) والتهاب الاعصاب والضعف العصبي أو الشلل وهذه الامراض نادرة في الاطفال الصغار نظرا لعدم خلو غذاؤهم من تلك المادة في الغالب .

(١) هنا المرض يدر في بلادنا ولم اشاهد سوى ثلاث حالات في مستشفى (Pirquet)

الحيويين " C " : هذه المادة موجودة بكثرة في الخضر والفواكه الطازجة مثل الكرنب وعصير الليمون الطازج والبرتقال والطماطم والاسبناخ .
وأهم الامراض التي تنشأ عن نقص تلك المادة في الغذاء مرض (الاسقربوط) أو داء الحفر أو مرض (بارلو) ومن اعراضه التهاب اللثة حتى تصير اسفنجية ووجود انسكابات دموية تحت الجلد وفي العضلات وتحت السمحاق وفي المفاصل . وهذه الامراض قد تصيب الاطفال المحرومين من الفواكه والخضر الطازجة والذين يتعاطون الاغذية المحفوظة والالبان الجافة .

هذا وإنى شخصيا لا اعتقد كثيرا في حصول امراض عديدة تكون مسببة عن قلة الحيويينات أو انعدامها في الاغذية بين اطفالنا المصريين نظرا لوفرة تلك المواد عندنا في الغذاء وعدم كثرة تعاطي الالبان المحضرة أو الماء كولات المحفوظة .
وأما مرض الكساح وكثرة انتشاره في القطر المصري فنأشئ على ما اعتقد عن سوء تدبير الحالة المعيشية للطفل كما سأشرح ذلك عند الكلام على الكساح . هذا ولنعلم انه ليس الاطفال الكبار فقط هم الذين يصابون بالامراض الناشئة عن عدم توفر الحيويينات في غذائهم بل الاطفال الرضع الذين يقتصر غذاؤهم على لبن امهاتهم يصابون بتلك الامراض متى كان هذا اللبن غاليا أو ناقصا من المواد المشار اليها .

اين توجد الحيويينات في الغذاء

سندكر فيما يلي انواع الاغذية التي فيها تلك المواد بحسب مقاديرها النسبية مأخوذة عن جملة مصادر أهمها كتاب الدكتور برتشارد (Pritchard) وسنتقى من تلك الاغذية الاصناف التي تهتمنا ويمكن الحصول عليها بسهولة في مصر ونفرد لها جداول خاصة . ومن اجل ان الاشياء تتميز باضادها جمعنا في الجدول الاول اصناف الاغذية الخالية من تلك الحيويينات .

جدول يبين الاصناف من الاغذية الخالية من الحيونات

الحبوب او القطاني	البحوم	الدهون والزيوت
الحبز الابيض	اللحوم المحفوظة داخل علب	دهن الخنزير
دقيق البر القوي	الايض من السمك	زيت الزيتون
الارز المقشور	الجبين (من اللبن المخيض)	زيت بزر القطن
دقيق الحنص	خلاصة اللحوم	زيت جوز الهند (الترجيل)
دقيق الشوفان Oatmeal		زبدة جوز الهند
خلاصة منقوع الشعير		المرغنيا من الدهون الزيتية

جدول يبين المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين "A" (قابل للنوبان في الدهن)

الزبدة	+++	القلب	++
زيت كد. الحوت	++++	الرنكة	++
القشده	++	اسقمريوع (من السمك)	++
جنين حبة القمح	++	الحيتان	++
صفار البيض	++	الحنص	++
دهن الضأن والماعز	++	الكرب الاخضر	++
زيوت الاسماك	++	الاسبناخ	++
الكبد	++	الجزر	++

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة الغنية بالحويين "B" (قابل للنويان في الماء)

++	اثنى السمك	+++	البض الطازج
++	البندق	+++	جنين حبة القمح
++	بذراكتان - فزوبلى (دخن)	+++	الخيرة المجففة
++	الحبوب المجففة	+++	خلاصة الخيرة
++	الحبوب المنبتة	++	الكبد - المخ - الخبز

جدول يبين انواع المواد الغذائية الغنية بالحويين "C" (القابل للنويان في الماء)

++	الطماطم المحفوظ في العلب	++++	الكرب النقي
++	الحبوب المنبتة	++++	عصير الليمون
++	الكرب المطبوخ ١/٢ ساعة	++++	البرتقال الطازج
++	عصير الليمون المحفوظ	++++	الطماطم
+	الجزر	+++	لوياء - فول
+	البصل	++	السلاطم مثل الجرجير
+-	التفاح	+	البطاطس المطبوخ
+-	الموز	+(١)	اللحم الهزيل
+-	العنب	+	اللبن النقي
		+	الكبد

(١) - + تدل على اقل من +

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة المحتوية على جميع الحيويينات الثلاثة السابقة

الحيويين "C"	الحيويين "B"	الحيويين "A"	انواع الاغذية المهمة
++++	+	++	الكربن النقي
++	+	+	المطبوخ
++	++	+	الحبوب المنبتة
+	++	++	الكبد
+—	+	++	اللبن البقرى النقي (كامل)
+—	+	++	المجفف
+—	+	++	المغلى (كامل)
+	+	+	اللبن المركز المحلى
+—	+	+	اللحم المفروم
+	+	++	الجزر
+	+	+	البطاطس

جدول يبين انواع المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين "D"

++	اللبن النقي	+	الخبز المعجون باللبن
+	الحسن	+	الكلاوى
+	اليض	+	المخ
+	اللبن المركز	+	القلب
+	جوز الهند	+	حبة القمح

فمن هذه الجداول يتبين لنا ان اهم مصادر الحيويين "A" هي الزبدة وزيت كبد الحوت والقشدة وصفار البيض ودهن الضأن والبقر.

واهم مصادر الحيويين "B" هي البيض وجنين حبة القمح والخيرة ومستخرجاتها
واهم مصادر الحيويين "C" هي الكربالنثي وعصير الليمون والبرتقال والطحاطم
وعلى ذكر الحيويينات نقول ان هناك مادة اخرى ليست بأقل أهمية من تلك المواد
تسمى بالليستين (Lecethin) وسبق اننا تكلمنا عنها . وعدم احتواء الغذاء عليها
يسبب اعتلال الجسم وايقاف النمو ويظهر ان هذه المادة لها علاقة بالحيويين "A"
وتوجد في لبن الام بنسبة ٠.٥٨ ٪ وفي لبن البقر بنسبة ٠.٤٨ ٪ ويكثر وجودها
في صفار البيض ولذلك يعوض نقصها في الغذاء به وهي من العناصر الغذائية الشبه
الشمعية (Lipoids) التي تفيد في تنمية الانسجة العصية والكرات الدموية الحمراء

الباب الثالث

الارضاع الطبيعى

الفصل الاول

فوائد الارضاع الطبيعى

الارضاع الطبيعى هو ارضاع الطفل لبن أمه او من مرضع أجنبية ولا مشاحة في ان افضل لبن لتغذية الطفل هو لبن الام لانه يتكيف فى الوالدة حسب عمر ولدها وقد دلت الاحصاءات على ان وفيات الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم اقل بكثير منها فى الذين يرضعون ارضاعا صناعيا. ولبن الام يفضل على غيره من الالبان الاخرى لانه لم يخلق فى الثدي الا على قدر احتياجات الرضيع . وهو مكون من عناصر مختلفة بنسب ثابتة تلائم الطفل فى جميع ادوار حياته فى الرضاعة . اما لبن الحيوان كالجاموس والبقرة وغيرهما فلا يصح ان يعطى له دون تعديل او تخفيف وهو لا يصل الى معدته مباشرة كما هى الحال فى لبن الام بل لا بد بعد حلبه من استعمال رضاعات او ائدية صناعية او خلاف ذلك مما لا تخلو من خطر على حياة الوليد فضلا عن افادة الارضاع الطبيعى للطفل كما قدمنا فهو مفيد ايضا للام لانه من متمات الحمل وفى مدته ينقطع الطمث وتنبه الانسجة الرحمية مدة النفاس فتلتئم الجروح بسرعة وتستريح الرحم وتعود الى حجمها الطبيعى وهو ايضا لا يكلف الام درهما ولا دينارا ولا يحتاج الى تعقيم او تطهير او غسل رضاعات صناعية وبالاجمال هو خير غذاء للطفل وبه تكتسب الامهات صحة وروفا وبها . ولكن يستثنى من ذلك بعض حالات خاصة قاهرة تمنع الارضاع والطبيب وحده هو الذى يمكنه تعيينها وتقديرها ويجب فيها سلوك طرق اخرى فى التغذية سنتكلم عنها فى بابها الخاص .

الفصل الثانى

اللباء واللبن - افرازهما وافراغهما - ابتداء ظهور اللبن

نعلم ان الثدي عضو غدى ينمو فى النصف الثانى من اشهر الحمل ولا يفرز اللبن الا فى اليوم الثانى أو الثالث من الوضع وتكبر خلاياه تدريجيا مدة الحمل لتحضيرها مواد الافراز وتكثر فوهات الغدد الدهنية ويكبر حجمه وتمتلئ أورده الدموية السطحية ولذا نرى سائلا غير اللبن الحقيقى يخرج من حلمة الثدي فى الاشهر الاخيرة من الحمل وهذا ليس الا رشحا من الاوعية المختلفة . ولا تفرز المرأة فى اول يوم ولادتها لبنا بل تفرز غدد ثديها مادة سائلة كثيفة تسمى باللباء (Colostrum) وهذا اللباء هو مادة مائة صفراء اكثف من اللبن (١٠٤٠ - ١٠٥٠) تحتوى على كمية عظيمة من المواد المعدنية والزلالية وقليل من المواد الدهنية والسكرية . قلوية التفاعل وتركيبها يكاد يكون كتركيب اللبن الا انها تخالفه فى كثرة وجود المواد الزلالية وقلة الزبدة وسكر اللبن .

واذا فحصنا اللباء بالمجهر وجدناه محتويا على اجسام حبيبية أو ما تسمى كرات اللباء وهى مكونة من حبيبات ذات احجام مختلفة قيل انها كرات يضاء من نوع البلعميات (Phagocytes) لابتلاع الجراثيم وعلى كرات دهنية شبيهة بالكرات الدهنية فى اللبن مختلفة الحجم وكرات دم يضاء من نوع الكرات المتعددة النواه وتحتفى كرات اللباء طبيعيا من اليوم العاشر الى الثالث عشر للوضع ثم تظهر ثانيا عند انتهاء مدة الرضاعة (انظر شكل ١) .



رات اللب

(شكل ١)

جدول يبين نسبة التركيب الكيماوى لللب

الماء %	الرماد %	المواد الزلالية %	المواد السكرية %	المواد الدهنية %	ايام ظهور اللبام
٨٦,٣٨	٠,٥٤٠٨	٩,٧٥	٢,٧٥	٢,٥٩	اليوم الاول
٨٦,٥٥٤	٠,٣٤	٧,٤٥	٣,٥٠	٢,١٧	اليوم الثانى

اللب ليس بحلو الطعم وهو غذاء سهل الهضم ولا يفرز منه الا القليل فى الايام الاولى وذلك لاعطاه الجهاز الهضمى عند الاطفال فرصة يستعديفها لقبول اللبن وهضمه اما القول بانه مسهل طبيعى يغسل ما تجمع فى امعاء المولود من العقي فقد ظهر اخيرا انه غير مبنى على اساس صحيح وفوق ذلك فان العقي لازم للطفل فى الايام الاولى كقاعدة لتكوين البراز وانتظام حركة الامعاء لاول مرة وكحائل عن هجوم الجراثيم ولذا يحسن الافلاع عن عانة اعطاه المسهلات للاطفال حديثى الولادة فى اليوم

الاول او الثانى من عمرهم . وللباء فائدة مهمة اخرى وهى وجود مادة دفاعية فيه مستمدة من دم الام تكسب الطفل وهو مخلوق ضعيف فى ايامه الاولى وقاية طبيعية. اما اذا ظهر اللبء فى الايام الاخيرة من الرضاعة أو فى مدة الرضاعة فظهوره هذا يكون علامة طبيعية يستدل منها على عدم صلاحية لبن الام للرضيع . ويدوم أخذ اللبء فى البداية منذ زمن الوضع حتى ظهور اللبن أى يومين أو ثلاثة .

اسباب افراز اللبن وافراغه : من المعلوم ان مص حلبة الثدي ينبه الغدد للافراز وان الطبيعة والمزاج فى الموضع لها دخل خاص فيه اما المجموع العصبي المركزى فلا تأثير له عليه .

وسبب الافراغ ان الطفل اثناء رضاعته يعمل فراغا فى جوف فمه بواسطة المص ويتعرض سطح الثدي لتأثير الضغط الجوى عليه اكثر من الضغط الواقع على الحلبة فيسيل اللبن من القنوات اللبنية الى الفم .

ابتداء ظهور اللبن : يبتدىء ظهور اللبن عادة فى اليوم الثانى أو الثالث من الوضع كما قلنا وقد يتأخر فى بعض الاحيان الى اليوم السابع وكلما تقدم اللبن فى الظهور قل افراز اللبء وقلت كراته شيئا فشيئا واختفت كرات الدم البيضاء وزال كل اثر لللبء فى نهاية اليوم الثامن تقريبا الا اذا طرأت طوارىء خاصة كعدم رضاع الطفل أو وجود التهاب فى غدد الثدي مع بقاء اللبن فيها بدون تفريغ فعندئذ يطول بقاء اللبء . ومتى تحول اللبء الى لبن فقد يحصل للرضع بعض اعراض موضعية فى الثدي أو عامة فى الجسم .

الفصل الثالث

تركيب اللبن

تختلف نسبة العناصر المكونة للبن باختلاف انواع الحيوان التي يؤخذ منها وقد تختلف كذلك في نوع واحد من فصيلة واحدة فلبن المرأة يختلف في التركيب الكمي عن لبن البقرة وبعض الابقار مثلا تختلف فيها نسب العناصر المكونة للبنها عن البعض الآخر وكذلك يقال في غير الابقار وتباين ايضا هذه النسب في اوقات مختلفة في الرضاعة فاللبن في اول الرضعة تقل فيه كمية المواد الدهنية عنها في آخرها كذلك تتغير نسبة التركيب باختلاف احوال المرأة مزاجا وسنا وصحة . فكل تلك العوامل مجتمعة جعلت من الصعب ان نتحد الآراء في تقدير كميات العناصر المكونة للبن تقديرا وافيا .

والجدول الآتي يبين تحليل لبن المرأة حسب ما قدره بعض الاساتذة

الاسم	النسبة المئوية للبلاد	النسبة المئوية للبلاد السكرية	النسبة المئوية للمواد الدھنية	النسبة المئوية للاملا	النسبة المئوية للجرامد	النسبة المئوية للبناء
بفیر (Pfeifer)	٣٠٤٩-١٠٤٩	٧٦٥-٤٢٢	٩٥٠-٥٧٥	١٠٤-٥٤٤٦	٨٧٢٣-١٥٥٥٩	٨٤٣٤١-٩١٧٧-
جوهانسج ووانج Johanneseng & Wang	١٠٩ الى ١٣	٧٥٨-٥٥٩	٤٦٦-٢٧٧	-	-	-
جویراند (Guirand)	١٥٨٥-٠١٤	٦٧٧-٧٥٧	١٧٥-١٢١٢	١٠-٥٧٧	١١٦٣-٨٢٧٨	٨٨٥٨-٨٢٧٨
شلوسمان (Schlossman)	٢٠٥٦-٠٣٤	٥٣٢-١٠٩	١٦٥-١٤٤٦	-	-	-
هولت (Holt)	١-٢	٦٥٨-٨	٢-٥	١٨٠-٥٢٥	٩٦٨٠-١٥٢٥	٩٠٣٢-٨٤٧٥
بجی الخاص للبن المرأة المصرية	٥٠-٣٥٠	٥-٩٧	١٦٦-٦٦٦	-	١٢٣٣-١٥٨	-

وهذا الجدول يبين متوسط تركيب عناصر اللبن في حيوانات مختلفة (ملخص من كتاب ابت (Abt)

مصدر اللبن	الكلفة	الماء	الجنين	المواد الزلالية الأخرى	المواد الزلالية	المواد الدهنية	المواد السكرية	الرماد	الجرامد
لبن المزة	١٠٢٩	٪٨٧.٥٥٨	٪٠.٥٨٠	٪١.١٢١	٪٢.٥٠١	٪٢.٥٧٤	٪٦.٥٣٧	٪٠.٥٣٠	٪١٢.٥٤٢
لبن البصرة	١٠٣١	٪٨٧.٥٢٧	٪٢.٥٨٨	٪٠.٥٥١	٪٢.٥٣٩	٪٢.٥٦٨	٪٤.٥٩٤	٪٠.٥٧٢	٪١٢.٥٧٣
لبن الحارة	١٠٣٢	٪٩٠.٥١٢	٪٠.٥٧٩	٪١.١٠٦	٪١.٥٨٥	٪١.٥٣٧	٪٦.٥١٩	٪٠.٥٤٧	٪٩.٥٨٨
لبن الماعز	١٠٣٠	٪٨٦.٥١٨	٪٢.٥٨٧	٪٠.٥٨٩	٪٢.٥٧٦	٪٤.٥٠٧	٪٤.٥٦٤	٪٠.٥٨٥	٪١٣.٥١٢
لبن الفرس	١٠٣٤	٪٩٠.٥٥٨	٪١.٥٣٠	٪٠.٥٧٥	٪٢.٥٠٥	٪١.٥١٤	٪٥.٥٨٧	٪٠.٥٣٦	٪٩.٥٤٢

بعض عناصر اخرى توجد في لبن المرأة

يوجد في اللبن بعض عناصر غير المواد الزلالية والدهنية والسكرية والاملاح والحيويينات وهي وان كانت ليست بذات اثر في حياة الرضيع الا انها ذات قيمة له وهذه العناصر هي الاجسام الواقية مثل الكسين (Alexines) والانتيتوكسين (Antitoxines) وفيها ميزة قتل الجراثيم وهي تنسرت من دم الام الى اللبن بواسطة الثدي . فيتضح مما تقدم ان اللبن ليس تركيبا كيميائيا فقط بل هو أيضا تركيب حيوي لاشتماله على عناصر اخرى (اجسام مضادة) (Antibodies) لا تفرزها الا الاجسام الحية .

الفصل الرابع

نظام الرضاعة الطبيعية

طريقة اعطاء الثدي - عدد مرات الرضاعة في اليوم - الفترات بين الرضعات
مدة الرضعة - كمية اللبن الذي يرضعه الطفل في اليوم - تحديد هذه الكمية
مدة الارضاع الطبيعي - الارضاع في الايام الاولى - غذاء المرضع.

طريقة اعطاء الثدي

يلقم الطفل الثدي بعد غسل حلمته بالقطن المغموس في الماء المغلي المبرد او محلول حمض البوريك ثم ان كانت الام مضطجعة لسبب ما اولداعي خروجها من الوضع مباشرة تميل بجانبها المقابل للثدي الذي تريد الارضاع منه ثم تضع طفلها بجانبها محاذيا لها بحيث تكون رأسه على ذراعها مديرة الحلبة الى فمه بواسطة اليد الاخرى . اما في حالة جلوسها فتضع طفلها في حجرها وترفع نغذها الى صدرها ثم ترفع رأسه قليلا وتحمله على ذراعها المقابل للثدي وتعطيه الحلبة كما في الحالة الاولى (انظر شكل ٢)



شكل ٢

وإذا لم يمكنها رفع فخضها لسبب ما فلتضع تحتها وسادة

عدد مرات الرضاعة في اليوم والفترات بينها

قد اختلف العلماء كثيرا في تقدير عدد الرضعات اللازمة للطفل في اليوم الواحد ولكن لما كان العدد تابعا للزمن الذى يتم فيه الهضم والهضم لا يتم قبل ساعة ونصف الى ساعتين فقد قدروا عدد الرضعات بناء على هذا الاعتبار . واحسن تقدير ان تكون ٥ رضعات في الايام الاولى وان تكون الفترة بين الرضعة والاخرى ٤ ساعات ثم بعد ذلك يعطى الطفل الثدي مرة كل ساعتين الى نهاية الشهر الاول ثم مرة كل ساعتين ونصف من الشهر الثانى الى الرابع اى باعتبار ثمانى رضعات في اليوم ثم مرة كل ثلاث ساعات او اربع ابتداء من الشهر الخامس فصاعدا اما رضعة الليل فتعذف بعد الشهر الرابع.

والجدول الآتى يبين عدد الرضعات اللازمة والفترات بينها :

سن الرضيع	عدد الرضعات في ٢٤ ساعة	الفترة بين الرضعات بالساعة	عدد رضعات الليل
اليوم الاول الى الثالث	٥	٤	١
من اليوم الثالث الى الشهر الاول	١٠	٢	١
من الشهر الثانى الى الرابع	٨	٢ ١/٢	١
من الشهر الخامس فصاعدا	٥	٤	-

ويستحسن ان يبدأ بالرضاعة من الساعة السادسة صباحا .

وإذا كان الطفل نائما وقت حلول ميعاد الارضاع فلا لزوم لازعاجه بل يترك الى ان يستيقظ من نفسه وتحسب مواقيت الرضاعة من هذا الوقت كالمعتاد هذا اذا كان

غير ضعيف . اما اذا كان ضعيفا فيستحسن ايقاظه مراعاة لفائدة الطفل والام معا . وهذا النظام قابل للتعديل والتغيير اذا ظهر انه غير ملائم لحالة الطفل وعندئذ فلا مانع من زيادة عدد الرضعات او نقصها حسب مشورة الطبيب .

مدة الرضعة وتحديد كيتها .

ليس من السهل تحديد مدة الرضعة وكيتها تحديدا دقيقا لان ذلك يختلف باختلاف صحة الطفل وإطواره . والطفل السليم يحدد لنفسه مدة الرضعة وكيتها كما وان غزارة اللبن وقتله لهما دخل مهم في ذلك . اما على وجه التقريب فتستغرق مدة الرضعة الواحدة من ثماني دقائق الى ١٥ دقيقة في الاطفال الاصحاء ونصف ساعة في بعض الاطفال الضعفاء او الكسالى . ويمكن تحديد كمية اللبن في الرضعة الواحدة ومعرفة كفايتها بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها مباشرة ومقابلة ما ينتج بما كان يجب ان يتناوله هذا الطفل حسب سنه ووزنه كما سنبين ذلك في فصل خاص فاما ان يكون هذا زائدا او ناقصا عن الكمية اللازمة طبيعيا .

هل يعطى الطفل الثديين في كل رضعة .

يكفى ان يرضع الطفل ثديا واحدا في الرضعة الواحدة اذا كان لبن الام غزيرا لانه اذا اعطى الثديين اخذ من كل منهما اول اللبن وهذا اقل في المادة الدهنية من آخره اما اذا كان افراز اللبن قليلا فيعطى الثديين في الرضعة الواحدة بالتناوب للحصول على كمية اللبن اللازمة له .

ما هي كمية اللبن اللازمة للطفل في ٢٤ ساعة .

تختلف كمية اللبن باختلاف عمر الطفل ووزنه وصحته وتركيب لبن امه وغزارته ففي الايام الاولى من حياته يجب ان تكون الكمية قليلة المقدار لا تتجاوز ٥٠ جراما

في الرضعة الواحدة وقد وجد ان معظم الاطفال في الايام الاولى يلزم لهم كمية من اللبن في اليوم الواحد بنسبة ١٦٥ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنهم او بمعنى آخر سدس وزنهم تقريبا .

وقد وضع فار يو (Variot) القاعدة الآتية :

في الثلاثة الاشهر الاولى يحتاج الطفل الى $\frac{1}{4}$ وزنه من اللبن تقريبا في اليوم

د د د الثانية د د $\frac{1}{4}$ د د د د

د د د الثالثة د د $\frac{1}{8}$ د د د د

مدة الارضاع الطبيعي

يجب ان تبقى الرضاعة الطبيعية ما بقيت الام سليمة وقادرة على الارضاع .
اما مدتها المحدودة فهي سنة واقلها تسعة اشهر واقصاها خمسة عشر شهرا وقد تمتد في بلادنا الى سنتين بدون ان يحدث ذلك للطفل ضررا .

الارضاع في الايام الاولى

لا يعطى الوليد شيئا البتة في اليوم الاول من عمره ولا خشية عليه من ذلك ولكن بما ان المولود الحديث يحتاج من ٣٠٠ - ٥٠٠ جرام من الماء في اليوم وهذه الكمية لا يجدها في لبن الثدي في الايام الاولى فيمكن تعويضه ما نقص منها باعطائه ماء مغلى محلى بالسكر كل ثلاث ساعات ثم بعد ذلك يوضع على الثدي لارضاعه حسب المواعيد المقررة ليتعود الجهاز الهضمي على النظام المطلوب ولتتبعه غدد الثدي للافراز

غذاء المرضع

كثيرا ما نسل عن غذاء المرضع لما له من العلاقة بتغذية رضيعها وكثيرا ما نخطئ في تقدير هذا الغذاء وتحديده . فالمرضع يجب ان تأكل ما تشتهي ولا يمنع عنها شيء

من أنواع الغذاء بشرط الا تخرج عن حد الاعتدال فمن لحوم الى خضر وفواكه واسماك وغير ذلك مما تشتهي كل نفس طيبة . وينبغي الا تعطى من المشروبات الروحية شيئا بل يكفيها من السوائل الماء القراح واللبن الصافي وان تتحاشى الاغذية الحريفة والمتبلة والمآكل المحفوظة في العلب وبالاجمال يجب ان يكون غذاؤها سهل الهضم كثير التغذية متنوع الاصناف كافيا لسد احتياجاتها الغريزية .

واذا رأت الموضع ان لبنها قليل الكمية وجب عليها الاكثار من السوائل مع تشجيعها على الاستمرار في الرضاعة . وان كانت كمية المواد الدهنية قليلة في لبنها وجب الاكثار من اكل اللحوم والزبدة بمقدار ما يلزم فقط وان كانت المواد الزلالية ناقصة قللت من الرياضة والحركة .

الفصل السادس

موانع الارضاع

موانع الارضاع كثيرة وقد رأينا ان نقسمها الى قسمين رئيسيين احدهما خاص بالطفل والاخر خاص بالام .

فوانع الارضاع التي سببها الطفل محصورة فيما يأتي :

اذا كان الطفل خديجا اى مولودا قبل الاوان او مصابا بضعف خلقى نراه يتمتع عن الرضاعة وقتيا لعدم قدرته على مص الثدي فينبغى في هذه الحالة اعطاؤه لبن امه بالملعقة او بغير ذلك ويستمر كذلك الى ان يتمكن من رضع الثدي بنفسه . فاذا قل افراز اللبن في هذه المدة وجب ذلك الثدي يوميا او ارضاع طفل آخر لان ذلك مما ينبه الثدي للاستمرار في افراز اللبن وتدققه .

تشوهات الفم والحلق .

قد يولد الطفل مشوه الفم فيكون كشفة الارنب او قصير اللسان او بثقب في سقف حلقه مما يجعله لا يتمكن من القبض على حلبة الثدي ومصها . فتلك الحالات يجب معالجتها بالعمليات الجراحية المعروفة واعطاء اللبن له بالملعقة الى ان يتمكن بعد العلاج من الرجوع الى الحالة الطبيعية .

الزكام الشديد وسد المنافس الهوائية والتهابات الفم .

هذه موانع اخرى تمنع الطفل عن الرضاعة مؤقتا الى ان تزول .

موانع الارضاع التي سببها الام .

قد يطرأ على الام انفعالات نفسية كالخوف والحزن وغيرهما تؤثر على لبنها فتجعله

عسر الهضم او قليل الافراز رغم انها صحيحة الجسم خالية من الامراض فلا ينمو الطفل ويقل وزنه . ففى هذه الحالة يجب معالجة الام ومساعدة الطفل بلبن آخر او فطامه مؤقتا الى ان يزول السبب .

كبر حجم الثدي .

توجد امهات بأثدية كبيرة الحجم تضايق الطفل اثناء رضاعه منها لانها تضغط على فمه وتعيقه عن التنفس . ففى هذه الحالة يجب على الام رفع ثديها بيدها وقت الارضاع لتخفيف الضغط عن الرضيع .

ضمور الثدي وعدم تنوئه .

توجد امهات خلقتن بئدين صغيرى الحجم لدرجة يصعب معها تأدية وظيفة الارضاع على الوجه الاكمل وهؤلاء يمكن معالجة ائدائهن بدلكها يوميا جملة مرات وكذلك توجد امهات لم تنوئ ائداؤهن (Amastia) اصلا وهذا نادر جدا . وهؤلاء تسقط عنهن وظيفة الارضاع اللهم الا اذا كان احد الثديين طبيعيا فيستعمل وحده .

تشوه حلبة الثدي وتشققها .

توجد بعض حلبات قصيرة ومفرطحة كما توجد حلبات غير نائمة اصلا فلا يمكن الطفل ان يلتقمها ابنا او يتعذر عليه ذلك ولعلاج هذه الحالات تجنب الحلبة قبيل الوضع او قبل الرضاعة مرتين او ثلاثا فى اليوم وان لم يفد ذلك توضع حلبة ثدى صناعى على الحلبة الطبيعية وتستعمل بمص (شفاطه) للثدى المعروف . اما التشقق والتسلخ فكثيران فى الابكار والتشقق اشد وطأة على الموضع من التسليخ . وعلاجها يكون بغسل الحلمة قبل الرضاعة وبعدها بمحلول حامض البوريك المشبع بالكؤول او بمحلول البوريك الخالص او بمحلول زرقه المئيل بنسبة ٥ ٪ ومس التشقق بمحلول نترات

الفضة بنسبة ٢٪ ولا يخفى انه في حالة التشقق تكون الرضاعة مؤلمة جدا فيجب اراحة الثدي بواسطة وضع الحلمة الصناعية عليه ليرضع الطفل منها ويفرغ اللبن بواسطة الجهاز المعروف بماصة الثدي اذا لم تتمكن الام من الارضاع في هاتين الحالتين هذا مع العلم ان التسليخ او التشقق قد يصبح كلاهما في بعض الاوقات منفذا لدخول الجراثيم التي ينتج منها تعفن والتهاب في الاوعية اللفافية ربما تنتهي بخراجات ثديية تحتاج الى عمليات جراحية .

شحة اللبن وقلته في الثدي .

هذا كثير الحصول في اوائل ايام الرضاعة خصوصا . وفي هذه الحالة يجب استمرار الطفل على الرضاع من الثدي واعطائه غذاء اضافيا مؤقتا يعوض نقص كمية اللبن .

الحيض :

من المعلوم ان المرضع لا تحيض غالبا وقد تحيض احيانا كما يمكن ان يستمر الحيض منتظما بعد الولادة بشهرين الى وقت ظهور الحمل الثاني فيصاب الرضيع في بعض الاوقات باضطرابات هضمية ولكن هذا لا يمنع من الاستمرار في ارضاعه اللهم الا اذا ساءت حالته وظهرت عليه اعراض اخرى كالاسهال والتشنجات فيتذمّر يمنع مؤقتا عن الثدي حتى ينتهي زمن الحيض اذ يحتمل ان هذه الاعراض سببها مواد سامة تأتي مع الحيض وتفرز مع اللبن .

الحمل :

لا تزال الآراء مختلفة من جهة تأثير الحمل على اللبن ومع هذا فلا خلاف في ان الحمل لا يمنع الام من الاستمرار في تاديه وظيفه الارضاع لا سيما في الاشهر الاولى منه . أما اذا حصل للطفل من جراء ذلك بعض اعراض وارتبكت هضمية خصوصا

في الشهر السادس أو الثامن من الحمل أو ساءت حالة الام بسبب ما يحصل لها من اعراضه الثقيلة أو قل افراز اللبن عندها فيتعين في هذه الحالات منع الارضاع اذ قد تحدث تغيرات ذات شأن في تركيب اللبن في الشهور الاخيرة من الحمل .

الامراض العالمة :

الامراض التي تصيب الموضع بعضها يمنع من الرضاع مؤقتا والبعض الاخر يمنع منه بتاتا فالاولى مثل النزلات الشعبية الحادة والانفلونزا . اما في مرض الكلى البسيط ومرض القلب اذا وجد فيه التكافؤ ومرض فقر الدم يستحسن ان يعطى الطبيب فيها رأيا خاصا فاذا كانت هذه الامراض مما لا تستغرق وقتا طويلا أو لا تؤثر على صحة الام أو الرضيع فلا مانع من الاستمرار على الارضاع مع ملاحظة صحة الام ملاحظة دقيقة . والثانية مثل امراض الحيات المعدية كالتيفثود والטיפوس والقرمزية والجدرى وفيها تمنع الرضاعة منعاً باتاً حتى يزول الخطر ويغذى الطفل في خلال المدة بطريقة الارضاع الصناعي ويفرغ الثدي بالممص . أما في احوال التهاب الرئوى فتمنع الرضاعة مؤقتا حتى تنخفض الحرارة . وفي احوال حمى النفاس تمنع ايضا ان كانت الاصابة شديدة . وبالجمله تمنع الرضاعة في الاحوال الشديدة على العموم والتي تطول فيها مدة الحى .

هذا وان كان يوجد رأى يوصى بارضاع الطفل من لبن امه المصابة ببعض امراض معدية خاصة كالحصبة والحناق والقرمزية متى كان في سن مخصوصة توجد معها المناعة الطبيعية من هذه الامراض فاقى ارى شخصا ان هذا لا يخلو من تعريض الطفل الى خطر العدوى .

أما الامراض العقلية والصرعية وكذلك الامراض الخبيثة الشديدة فيتعين فيها

منع الارضاع منعاً باتاً ولو لم يحصل تغيير في اللبن وتركيبه.

وأما السل الرئوى فمن الامراض التى يتحتم فيها منع الارضاع بته لان الاستمرار في تأدية وظيفة الارضاع مما يزيد وطأة هذا المرض وحدته على الام ويسوء حالتها الصحية فضلاً عن انه يعرض الطفل للعدوى به . والعدوى تأتى غالباً من طريق الجهاز التنفسى لان جراثيم الدرن لا تفرز في لبن المرأة المصابة الا في القليل النادر جداً . وفي السل العظمى أو المفصلى لا يتعين فيه منع الارضاع .

وأما الزهري فليس كالسل مانعاً من الارضاع على الاطلاق بل فيه تفصيل لانه في الحالة التى يكون فيها الطفل مصاباً بالزهري وامه مصابة به لا يخشى من الرضاعة الا في احوال خاصة كأن تكون اصابة الام شديدة ينشأ عنها ضعف في القوى وتغيير في تركيب اللبن أو نقص كميته . وفي حالة ما اذا كانت اصابة الام به متأخرة أى بعد الحمل بخمسة شهور أو سبعة على الاقل يفحص دم الطفل بطريقة واسرمان فان كانت النتيجة سلبية يمنع الارضاع باتاً وان كانت ايجابية وجب الارضاع ولا خوف وفي الحالة التى تكون فيها الام مصابة بالزهري قبل الحمل أو في مدى الخمسة الاشهر الاولى منه يكون الجنين غالباً مصاباً به فلا تمنع الرضاعة بالجملة يجب حتماً ان لا يرضع الطفل المصاب بالزهري لبناً غير لبن امه وان لا ترضع الام المصابة بالزهري طفلاً غير طفلها .

الفصل السابع

الاضطرابات التي تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعي

نظرة عامة - العلامات التي تدل على نمو الطفل - كثرة الاغذاء - قلة الاغذاء -
الضعف الخلقى - الادوية وتأثيرها على اللبن - الامراض المعدية التي تأتي من
طريق الامعاء أو من غير هذا الطريق - عدم القابلية للبن الام .

نظرة عامة

بما لا مشاحة فيه ان لبن المرأة احسن غذاء للطفل الرضيع فقد خلق ليتكيف
حسب سنه في جميع ادوار الرضاعة . وانه لمن اخطر الامور على الطفل عدم اتباع
النظام في قواعد التغذية اذ نرى كثيرا من الامهات لا تراعى هذا النظام فيرضعن
اولادهن كلما بكوا او صرخوا فترتبك حالتهم الهضمية ويوقف نموهم ويقل وزنهم وتتغلب
عليهم الامراض .

العلامات التي تدل على نمو الطفل .

توجد علامات ظاهرية كثيرة يستدل منها على صحة الطفل ونموه ومن هذه
العلامات امتلاء الجسم واكتسابه قوة ونشاطا وكونه متماسكا غير رخو ونومه هادئا
وهضمه منتظما فلا بقيء وان يكون برازه متماسكا لاسائلا ولا جامدا وعدد مراته في
اليوم اثنين بعد اربع في الايام الاولى . واهم من ذلك كله وزنه لانه من المعلوم ان
الطفل الحديث الولادة يفقد قليلا من وزنه في الاربعة الايام الاولى من عمره اى
قبل نزول اللبن من ثدى امه ثم يتسدى في الازدياد في سحر الاسبوع الثاني بمقدار
٢٠ الى ٣٠ جراما في اليوم الى ان يبلغ خمسة شهور لتكون الزيادة من ١٠ الى ٢٠

جراما في اليوم حتى يصير وزنه في نهاية السنة الاولى ثلاثة امثال ما كان عليه عند الولادة
فانما كان الطفل غير سائر على هذا التدرج في وزنه دل ذلك على فساد نظام الارضاع
الطبيعى . وترجع اسباب ذلك الى ما يأتى :

(١) زيادة الاغتذاء .

(٢) قلة الاغتذاء .

(٣) الضعف الخلقى .

(٤) الادوية التى تفرز في اللبن وتأثيرها على الطفل .

(٥) الامراض المعدية التى تأتى من طريق الامعاء او من غير هذا الطريق

(٦) الاستعداد الذاتى (Tdiosyncrasy) لكراهية لبن الام .

زيادة الاغتذاء .

زيادة الاغتذاء وان كانت اقل تأثيرا على الطفل من قلة الاغتذاء الا انها من
الاسباب التى تؤدى حتما الى ارتباك الهضم عنده وكثير من الامهات اعتدن اعطاء
الثدى للطفل بلا حساب وبدون مراعاة لنظام قواعد التغذية وبذلك تكثر عدد
مرات الرضاعة وتقل الفترات بينها ويكون من نتيجة ذلك ان تأخذ الاطفال لبنا
اكثر مما يلزم لسنهم فيصابون بالقيء غالبا عقب الرضاعة مباشرة ويكون هذا القيء
محتويا على لبن غير مهضوم يخرج بسهولة من معدتهم . واذا استمرت زيادة الاغتذاء
وقل اخراج اللبن الفائض عن الحاجة ظهرت اعراض عسر الهضم وكثر عدد
التبرزات وكانت بشكل اسهال حاد وجر ذلك الى فقدان الشهوة عند الاطفال وزيادة
الحالة ارتباكاً فيقف النمو او يقل الوزن وتنفخ البطن ويقلق الطفل ويصبح القيء
متعبا بعد ان كان سهلا .

التشخيص - هذه الحالة قد تشبه بما يقابلها من الحالات الاخرى المبنية على اسباب غير زيادة الاغتذاء والتمييز بينها يجب ان يعمل ما يسمى باختبار التغذية (Test feed) وهو ان يوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها مباشرة والفرق بين الوزنين يكون هو كمية اللبن التي رضعها الطفل وهذه يمكن مقارنتها بما يحتاجه طفل طبيعي مماثل لوزنه وسنه حسب المعادلة الطبيعية المعروفة كما سنبين ذلك في فصل خاص . فاذا وجدت الكمية مناسبة فخصنا اللبن كياويا خصوصا من وجهة المواد الدهنية اذ يجوز ان تكون تلك المواد زائدة عن الحد الطبيعي فتحدث مثل هذه الاعراض . وعلى كل حال يجب على الطبيب ان يبحث كل حالة على حدة ويحللها تحليللا لمعرفة السبب المرضى لان علاج ذلك يتوقف على اكتشاف الاسباب اكثر مما يتوقف على ما يظهر على الطفل من الاعراض . ومن الخطأ الشائع ان لا نبحت الاسباب بحثا مستفيضا فعرض الطفل لخطر الفطام قبل الاوان او نعطيها غذاء صناعيا بدلا من غذائه الطبيعي الذي خلق له بلا سبب صحيح .

العلاج - يجب ان نلاحظ ان الاكثريه العظمى في هذه الحالة ترجع الى سبب واحد هو سوء نظام التغذية والاخلال بالقواعد المسنونة للارضاع فلا يجوز للام او المرضع ان تعلى الثدي للطفل كلما بكى او صرخ فللبكاء اسباب عدة الجوع اقلها حصولا . والعلاج الطبيعي لهذه الحالة هو تنظيم التغذية فيعطى الطفل الثدي في المواعيد المقررة ولا يترك عليه مدة طويلة تزيد عن حاجته وان لم يفد هذا وجب اطالة الفترات بين الرضعات وتحديد مدة الرضعة بخمس دقائق او ست لان معظم الاطفال يأخذ ما يكفيه من اللبن او ما يقارب ثلاثة ارباع ما يكفيه في هذه الدقائق الخمس فقط وان لم يأت هذا العلاج ايضا بالغاية المرومة منعت الام من الغذاء المعتاد

لها مؤقتا لتقل نسبة المواد الدهنية في لبنها وإذا استمر المرض مع هذا تلجأ أخيرا الى علاج الطفل نفسه فتمنعه من الرضاعة مدة ١٢ ساعة لتفريغ الامعاء وراحة المعدة ونعطيه في خلال هذه المدة ماء مغلى محلى بقليل من السكر فان تحسنت الحالة اعطى الثدي مرتين في اليوم وسعد على تكميل غذائه بالماء المغلى المحلى بالسكر ثم تزداد عدد الرضعات شيئا فشيئا الى ان نصل الى النسبة المقررة له وان لم يتحسن يلجأ أخيرا الى تفريغ الامعاء بالمسهلات البسيطة كزيت الخروع او الزبيب المحلو وغسلها بالحقن الشرجية وتسكين المغص ان كان بوضع الرفادات الساخنة على البطن او التدليك ولا يلجأ الى الفطام في غير اوانه الا عند الضرورة القصوى.

قلة الاغذية

نجد في احوال اخرى ان الطفل يأخذ من اللبن اقل من المعتاد لسنه ووزنه وإذا وجب ان نعرف الكمية الطبيعية التي يحتاج اليها من اللبن في مدة ٢٤ ساعة . وهذه الكمية تقدر بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها كما اوضحنا ذلك في الكلام على زيادة الاغذية . ومن المعلوم ان الطفل يحتاج من اللبن في الثلاثة اشهر الاولى من عمره الى $\frac{1}{4}$ وزنه وفي الثلاثة اشهر الثانية الى $\frac{1}{3}$ وزنه وفي الثلاثة اشهر الثالثة الى $\frac{1}{2}$ وزنه وإذا قدرنا ذلك بالوحدات الحرارية وجدنا ان الطفل يحتاج في الاشهر الاولى الى ١٠٠ وحدة حرارية لكل كيلوجرام واحد من وزنه ثم من ٨٠-٨٥ وحدة حرارية تقريبا في الاشهر الاخيرة . مع العلم ان كل جرام واحد من لبن الام يعادل $\frac{1}{2}$ وحدة حرارية وعلى هذا التقدير يمكن بسهولة مقارنة الكمية الغذائية الحالية له بما يقابلها حسب هذه المعادلة بالنسبة للسن والوزن .

وقلة الاغذية تنجم عنها اعراض منها عدم زيادة الوزن ووقوف النمو والبكاء

المستمر ومص الاصابع واضطراب النوم والتهام الثدي بشراهة مع البكاء عندما ينزع منه ويقاؤه على الثدي مدة اطول من المعتاد وقلة عدد مرات البراز وفي هذه الحالة يكون غليظ القوام اخضر اللون مخاطيا غالبا وتدل هذه الصفات في البراز على جوع الطفل . وقد يحصل بدلا من هذا الامساك اسهال في بعض الحالات التي يكون فيها اللبن قليلا جدا وينسب ذلك الى الافراز المركز في الامعاء لعدم وجود الغذاء الكافي الذي يقلله . وهذا الافراز ناتج من تهيج العشاء المخاطي للامعاء وكلما أزم من هذا ضعف الطفل وخف وزنه وانخفضت حرارته وقل بوله وفقد جلده مرونته .

وكما ان قلة كمية اللبن تكون سببا لاعراض قلة الاغذاء فكذلك رطابة تركيبه بقلة نسبة بعض عناصره المكونة له او كثرة تخفيفه بالماء عن الحد الطبيعي مما تجعله غذاء قليل التغذية .

العلاج - توجد طريقتان لا كمال نقص كمية اللبن التي تلزم لغذاء الطفل الاولى منها تستعمل في حالة ما اذا كان نقص الكمية قليلا ويعرف ذلك بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها كما قدمنا وهي ان يعطى لبنا بعد الرضعة حسب تقدير وزنه وسنه يعوض له ما نقصه من لبن امه ويجب ان يكون هذا اللبن معدلا بطرق التعديل المعروفة ويسمى هذا الغذاء بالغذاء المكمل .

والثانية تستعمل فيما اذا كان اللبن شحيحا لدرجة مخيفة وهي ان يعطى الطفل رضعة صناعية او رضعتين او اكثر حسب الحاجة بدل ما يقابلها من ثدي أمه ويسمى هذا الغذاء بالغذاء الاضافي .

فهاتان الطريقتان تغنيان الام عن الالتجاء الى فطام الطفل قبل الاوان . وتوجد طرق تساعد على تنبيه الثدي لافراز اللبن منها ان يكون غذاء المرضع كافيا في كميته

كما اسلفنا ومغذيا في نوعه وان يعنى بصحتها العناية السليمة وان تعطى من العقاقير ما يقويها وان ترضع الطفل من الثديين في كل رضة وان تقصر زمن الفترات بين الرضعات مؤقتا وان يداك الثديان يوميا او توضع عليها الرقادات الساخنة ثلاث مرات او اربعا في اليوم. اما استعمال ما يقال عنه انه مدر للبن من العقاقير فلا وثوق لى به غير انى اوصى باعطاء البتوترين (Pituitrine) فانه قد ينفع في بعض حالات دون اخرى وكذلك اوصى بحقن الموضع بلبنها بعد تعقيمه فانه كثيرا ما يفيد .

الضعف الخلقي .

الضعف الخلقي عند الطفل يحول دون سير الرضاعة الطبيعية في مجراها النظمى ويحدث اثرا هاما في الجهاز الهضمي فيضعفه وسيه الولادة قبل الاوان كما سنبين ذلك عند التكلم على تغذية الخدجاء .

والاعراض التي تنتاب هؤلاء الاطفال هي عدم النمو والضعف المستمر واذا أهمل شأنهم ولم تتخذ الاحتياطات السريعة لتدبير غنائهم زادت حالتهم سوءا واستمروا في الهبوط وقلة الوزن واصبحوا اقرب الى الموت منهم الى الحياة .

العلاج - قد يصعب اعطاء هؤلاء الاطفال الثدي لعدم قدرتهم على مصه خصوصا في الاسابيع الاولى من حياتهم واذا يستحسن اعطاؤهم اللبن بالمعلقة او بالقطرة بعد الحصول عليه من الثدي كما سنبين ذلك فيما بعد . ويجب ان تعطى الكمية من اللبن بمقادير قليلة وعلى دفعات متقاربة الى ان تتمكن حالتهم من الرضاعة من الثدي بانفسهم حسب النظام الطبيعى .

الادوية وأثرها في اللبن .

يوجد من العقاقير ما يؤثر في اللبن ويفرز فيه ويسرى مفعوله الى الرضيع فيضر

صحته ولذلك ينبغي دائماً ان يكون الطبيب على حذر عند وصف الدواء للام ومثل هذه العقاقير : بودور البوتاسيوم . اليود . ساليسلات الصودا . الاتبرين . الزرنيخ . الزيق الحلو . الاسبيرين . البرومور . واليوروتروين .

اما الافيون والاتروين فقلما يظهر لهما اثر في لبن المرأة دون لبن الحيوان . ويظهر الكحول في اللبن اذا اخذ بكميات وافرة .

اما السلفرسان فلا يفرز مع اللبن كما كان يظن ولا يخشى من تأثيره على الطفل اذا ما حقنت به الام في مدة الرضاعة حتى ولو فرض وظهر في اللبن ورضعه الطفل فانه لا يؤثر فيه من طريق القم فمن الخطأ حيثئذ ان يعطى السلفرسان للام كعلاج للطفل .

الامراض المعدية وغيرها .

قد تصاب الام او يصاب الطفل بامراض معدية تمنع الطفل من الاستمرار في الحصول على كل ما يحتاجه جسمه من الغذاء . وهذه الامراض في الام هي مثل حمى النفاس والالتهاب الرئوي والحمى التيفودية والتهاب الشدى وخراجاته الخ . وهي في الطفل مثل التهاب اللوزتين او الاذن والنزلات الشعبية والرئوية والحميات المعدية الخ .

فالامراض التي تصاب بها الام فضلا عن تأثيرها على صحتها فانها كثيرا ما تضعف قوة الافراز الطبيعية في ثديها فتقل كمية اللبن وتختل النسبة في عناصره فلا يجد الطفل كفايته منه فتربك حالته ويسوء هضمه وترتفع حرارته ويقل وزنه . وكذلك الامر فيما اذا اصيب الطفل نفسه بالامراض المعدية التي هو عرضة لها .

العلاج - يمنع الطفل مؤقتا من الشدى ويعطى في تلك الفترة خصوصا

اذا كانت حرارته مرتفعة ماء قراحاً مغلياً أو منقوع الايسون او ماء الشعير ولا يعود الى الرضاعة دفعة واحدة بل بالتدريج ويبدأ بعصر اللبن له الى ان يتمكن من الرضاعة من الثدي مباشرة . اما اذا كانت الام مريضة لدرجة لا يمكن معها الاستمرار على الارضاع أو قل افراز لبنها بدرجة مخيفة فيقطع الطفل بشرط ان يراعى في ذلك شروط الفطام المعروفة .

الاستعداد النائي (Idiosyncrasy) لكراهية لبن الام .

قد شوهد وان كان هذا نادراً ان بعض الاطفال لا ينمو اذا رضع لبن امه ويعتريه مغص واسهال عقب كل رضعة من الثدي ويستمر ولا يتركه المغص حتى يتقايأ أو يبرز ثم يعاوده ثانية عند الرضعة التالية وهكذا ويكون البراز في هذه الحالة محتويًا على قطع جنية غير مهضومة . وهذا الاستعداد النائي ينشأ مع الطفل منذ ولادته .

الاسباب - سبب هذا العارض لم يعرف تمام المعرفة وقد علله بعضهم لكراهية طبيعية عند الطفل للبن الام اصبحت من غرائزه ويؤيد هذا ما نراه في هؤلاء الاطفال من تحسن صحتهم ونمو اجسامهم بمجرد تغذيتهم بلبن مرضع اجنية او ارضاعهم ارضاعاً صناعياً .

التشخيص التمييزي - قد تشبه هذه الكراهية بحالة عسر الهضم العادي ولكن الاخيرة تختلف عنها بوجود ارتفاع في الحرارة وبقبولها للتحسن ثم الشفاء بتنظيم الرضاعة وترتيب اوقاتها اما الاستعداد النائي فلا ترتفع فيه الحرارة ولا ينجع فيه تنظيم الرضاعة غير انه يعالج باعطاء لبن مرضع اجنية او لبن حيوان آخر او بتغيير نوع الغذاء الذي تأكله الام لانه يحصل ان بعض الامهات لا يتفق معها بعض اصناف الاغذية كالبويض والسّمك مثلاً فتؤثر هذه الانواع في تركيب لبنها وهذا يحدث عند الطفل هذه الكراهية وعدم القابلية أو ما يسمى بزيادة التأثير (Anaphylaxis)

العلاج - يحسن ان تعالج هذه الحالة اولا بعلاج عسر الهضم من حيث اتباع نظام التغذية ومواعيدها مما فصلناه سابقا فاذا لم يظهر لهذا العلاج أثر وجب تغيير لبن الام بلبن مرضع اخرى او تغذية الطفل تغذية صناعية او مختلطة الا انى استحسن قبل الاتجاه الى هذا العلاج الاخير ان تجرب المعالجة فى هذه الحالة بحقن الطفل بنصف سنتيمتر مكعب من لبن امه (بطريقة معقمة) فى عضلاته ثم يكرر الحقن بضعف المقدار بعد خمسة ايام ثم بثلاثة امثاله بعد خمسة ايام اخرى .

الفصل الثامن

المرضع الاجنبيّة

شروط اختيار المرضع - فحص المرضع - معيشة المرضع - نوع المراضع

الارضاع من مرضع اجنبيّة هو ارضاع طبيعي ايضا ولكن بما لا مشاحة فيه انه لا يقوم مقام لبن الام الممزوج بالحنان والمحبة الا ان هذا قد لا يتيسر في بعض الاوقات لاسباب قاهرة اضطرارية يرجع عندها الى اختيار احدى الطرق الاخرى في التغذية كالارضاع من مرضع مأجورة او الارضاع المختلط او الارضاع الصناعي وخير هذه الطرق هو الارضاع من مرضع مأجورة غير ان هناك صعوبات جمة تلاقيها الام في اختيار هذه المرضع ولذا وجب عليها الاستعانة بالطبيب في هذا الاختيار والا فالارضاع الصناعي خير منه واسهل مثالا .

ما هي الشروط الواجب مراعاتها في اختيار المرضع الاجنبيّة ؟

تنحصر هذه الشروط الصحية فيما يلي :

(١) ان تكون المرضع الاجنبيّة في صحّة تامّة جسما وعقلا مع التأكيد من خلوها من الامراض المعدية .

(ب) ان يكون ثدياها ناميين وحلبتهما بارزتين وان يكون لبنهما كافيا لارضاع طفلين معا .

(ج) ان تكون سنّها لا اقل من ١٨ سنة ولا اكثر من ٣٥ سنة .

(د) ان يكون عمر طفلها قريبا نوعا من عمر الطفل الذي ستتولى ارضاعه .

(هـ) يحسن ان تكون من اهل القرى متى امكن ذلك .

(و) ان تكون نظيفة دمة الاخلاق مقبولة الشكل .

اما الشرط الاول فلا يكفى فيه ان تدل مظاهرها على الصحة بأن تكون سمينة البدن قوية الجسم بل لا بد ان تعرض على الطبيب لفحصها لاكتشاف أى مرض من الامراض الظاهرية او الباطنية او العصبية خصوصا الامراض المعدية كالزهرى والدرن والسلان والرمد الحبيبي الذى هو كثير الانتشار فى بلادنا .

اما الشرط الثانى فيراعى فيه نمو الثديين لانه لا يكفى فيها ان يكونا ضخمين لان هذه الضخامة تنشأ غالبا عن وجود الطبقة الدهنية التى تكسو الغدة . والطفل لا يرضع شحم الموضع . ولا يهتما من الضخامة الا ان يكون نسيج الغدد ناميا مما لا يصعب على الطبيب الفاحص تقديره بالجلس . ويجب ان تكون الاوردة الدموية المنتشرة على سطح الثديين واضحة وممتلئة وان تكون الحلبة ظاهرة نائمة وسليمة . اما ان يكون اللبن كافيا لارضاع طفلين فهذا صعب التقدير ويكفى فيه ان تحلب الموضع امام الطبيب كل ثدى على حدة ليميز قلة اللبن او كفايته .

اما الشرط الرابع فيراعى فيه ان يكون عمر طفلها او بمعنى آخر عمر لبنها قريبا بقدر الامكان من عمر الطفل الذى ستولى ارضاعه لان اللبن يختلف تركيبه باختلاف السن اى انه يتكيف فى المرأة حسب عمر طفلها . واذا نظرنا الى الحقيقة نجد ان هذا الشرط صعب التنفيذ لانه لا يمكن الاعتماد على كلام الموضع نفسها بل يحسن الاستناد على الاوراق الرسمية الدالة على سن طفلها او على تحليل لبنها تحليلا كيمياويا لمعرفة نسب عناصره المكونة له ولو بوجه التقريب . ولا يضر ان يكون الفرق بين عمر طفلها وعمر رضيعها ثلاثة شهور على الاكثر .

اما الشرط الخامس فليس من الشروط المحتملة وانما هو شرط استحسانى فقط لان أهل القرى اقوى جسما وصحة من أهل المدن غالبا .
اما الشرط الاخير فالصفات المرعية فيه لها من التأثير الحسن على الرضيع ما لاضادها من التأثير السيء عليه .

فحص الموضع طيبا :

اولا - يعرف تاريخ حياتها فتسأل عن عدد اولادها ونوع الامراض التى اتتبتها أو اتتبتهم بقدر الامكان . وعما اذا كانت اجهضت ونحو ذلك .
ثانيا - يفحص الفم والحلق فيتحقق من سلامة الاسنان وجودتها وصحة اللوزتين وعدم ضخامتهما وخلو الحلق والفم من اللطخ الزهرية .
ثالثا - يفحص الجسم فحصا دقيقا وتبحث الرئتان والقلب والجلد للتحقق من سلامته من الامراض المعدية والقروح الزهرية . ثم يفحص الشعر لمعرفة نظافته وخلوه من الهوام .
رابعا - يفحص الثديين كما بينا سابقا .

خامسا - يحسن فحص اعضاء التناسل اذا وجد اشتباه ما ولا يوجد ما يمنع من اخذ عينة من الافرازات لفحصها والتحقق من خلوها من جرثومة السيلان .
سادسا - كذلك تفحص هذه الموضع فحصا دقيقا للوقوف على سلامتها من الامراض المعدية الحادة أو المزمنة خصوصا الزهري الذى يتحتم فيه فحص دماغها بطريقة واسرمان .

سابعا - يجب ان يتأكد الطبيب بقدر الامكان من خلو الموضع من الامراض العصبية والعقلية كالصرع والهستريا والجنون ونحوها .

ثامنا - يبحث اللبن كيمويا وان كان ذلك ليس ضروريا جدا الا في احوال الاشتباه كذلك يفحص ميكروسكويا تحت المجهر لمعرفة نفاخته من كرات اللبأ .
تاسعا - يفحص البول لمعرفة خلوه من الزلال والسكر وما يدل على الالتهاب الكلوى .

عاشرا - حالة الطفل - يلزم التأكد من ان الطفل الذى تحمله هو ولدها الحقيقى لانها غالبا تخفيه اذا كان كبير السن . ويلزم ان يكون سليم الجسم غالبا من الامراض الجلدية والا يكون فيه اشتباه من ناحية مرض الزهري لانه قد يحدث ان يولد الطفل سليما من ام مصابة بالزهري ثم لا يمضى اسبوعان أو ثلاثة اشهر على ولادته حتى تظهر عليه علامات المرض ولذا يحسن الا توظف مرضع اجنبية قبل الشهر الثالث من ولادتها . وعند الاشتباه يفحص دم الطفل بطريقة واسرمان .

ومن ذلك يتضح انه لا يجوز استخدام المرضع الاجنبيات المشتبه فيهن اوفى اولادهن بالزهري كما انه من الاجرام تعريض المرضع نفسها لخطر هذا المرض بان نعطيها طفلا مصابا به أو من أم مصابه به اذ قد يكون ذلك مجابة لعنواها بهذا المرض .

معيشة المرضع الاجنبية

يحصل ان المرضع عند ما تستخدم لتولى شؤون طفل آخر يختلف ترتيب معيشتها بتغير غذائها وتغير عاداتها بانتقالها الى هذا الجو الجديد . فزأها تأكل ما تشتهى وتطلب فوق المزيد وتصرف نهارها لا تعمل عملا سوى الارضاع فيضطرب نظامها ويختل تركيب لبنها وربما تقل كميته . ولذا يجب ان يراعى فى غذاء المرضع المأجورة ان يكون كغذا كل والدة مرضع ولا يحسن ان تنتقل من الغذاء الذى كانت تتناوله قبل استخدامها الى الغذاء الجديد دفعة واحدة خشية اصابها بسوء الهضم . أما نظافتها

فيجب العناية بها عناية تامة . وأما الرضاعة ونظامها وترتيبها فيراعى فيها اصول قواعد التغذية التى سنأتى على تفصيلها فى باب خاص .

والمراضع الاجنبيات نوعان مريض تأتى الى البيت وتكفل الطفل ومريض تأخذه الى بيتها . وبما لا شك فيه ان النوع الاول خير النوعين لان تسليم طفل لمريض تذهب به الى بيتها من اخطر الامور على حياته لان الامل محقق فى هذه الحالة بسبب فقد المراقبة . وكم رأيت الموت يعمل فى مثل هؤلاء الاطفال فيختطفهم بلا شفقة ولا رحمة قبل الأوان .

الباب الرابع

الفطام

تقسيم الفطام - اعتبار الفطام على الوزن

ليس معنى الفطام حجز الطفل عن الثدي في اى وقت ارادت الام بل هو عمل صعب تجب العناية به ليختم به الطفل حياته في الرضاعة وهو في صحة وسلام . وليستقبل حياته الاخرى وهو على قوة ونشاط .

يتنوع الفطام الى ثلاثة انواع (١) الفطام القانونى (٢) الفجائى (٣) التدريجى
الفطام القانونى هو ابعاد الطفل عن الثدي من الشهر التاسع من العمر الى الثامن عشر ولا مانع من اطالة هذا الزمن الى ما بعد ذلك ما دامت المرضع قوية البنية وما دام الطفل يتقدم صحته وينمو في الوزن نموا مضطردا . ويحسن ان تتدرج بالطفل على التغذية بلبن البقرة أو غيره من الثدي الصناعى قبل الفطام بمدة . وفي العصور القديمة كان الفطام يؤجل الى ما بعد سنتين أو ثلاث لانهم ما كانوا يعنون كثيرا بالارضاع الصناعى ولا يعتمدون على قواعده واصوله . نعم ان هذه مدة طويلة المدى ولكنى شخصا لا ارى ضررا من الاستمرار في ارضاع الطفل من لبن أمه مع مساعدته بالاغذية الاخرى في الاحوال الطبيعية الى الشهر الثامن عشر أو الى سنتين كاملتين ما دامت الام والطفل في صحة جيدة وايضا فيما اذا كان الطفل خفيف الوزن ضعيفا لا يقوى على هضم اغذية غير لبن أمه . وقد يجوز ان يستمر الارضاع الى ان يبرز جزء عظيم من الاسنان وتنمو القناة الهضمية نموا يجعلها صالحة لتمثيل

الاغذية الاخرى تمثيلا صحيحا خصوصا في مثل البلاد الحارة كالقطر المصرى .
ويحسن ان يكون الفطام زمن الشتاء بعيدا عن اشهر الصيف جهد المستطاع
لان الحرارة فيها تفسد اللبن وتعرض الطفل للاسهال ولا بد من ان يمنع الفطام ايضا
في طورى التسنين والمرض .

الفطام الفجائى - هو ابعاد الرضيع عن ثدى امه قبل وقت الفطام القانونى
وهو غير جائز الا فى الاحوال القهرية كالسل وغيره كما سبقت الاشارة اليه فى باب
موانع الارضاع ومع الاسف قد وجدنا ان هذا النوع من الفطام كثير الشيع فى
مصر تلجأ اليه الامهات بلا مبرر فيدهن حلكت ائدتاهن بأدوية مرة يمجها الرضيع
بتاتا فيمتنع عن الرضاع دفعة واحدة بالرغم عنه . وهذا هو اخطر ما يكون عليه لانتنا
لما نعوده على تناول اغذية اخرى خلاف لبن امه . ويجب عند الشروع فى الفطام
الفجائى لسبب ما مراعاة تخفيف اللبن بالماء بنسبة اكبر من المعدل الحقيقى لسن
الطفل نفسه فاذا بلغ سن الطفل وقت ارادة الفطام ٦ اشهر مثلا وجب اعطاؤه لبنا
محفقا بالماء بالنسبة التى تنطبق على تغذية طفل فى الشهر الثانى أو الثالث من العمر
ثم تدرج بالتخفيف شيئا فشيئا الى ان نصل الى النسبة الحقيقية الموافقة لهذا الطفل
حتى لا تصيبه اربا كانت هضمية أو غيرها .

الفطام التدريجى - هو تعويد الطفل على التغذى بلبن البقر أو الجاموس
أو غيرهما أو التغذى بغذاء آخر من الاغذية المجهزة المعروفة قبل وقت الفطام القانونى
بثلاثة اشهر على الاقل لكى تألف معدته الارضاع الصناعى ولا ترتبك حالته
الهضمية على اثر فصله عن ثدى امه .

وما يجب الالتفات اليه عند الفطام انه كلما اعطى الطفل وجبة من الارضاع

الصناعي منعاه نظيرها رضة من الثدي الطبيعي . ويحسن ان نستمر بالطفل على هذه الوجبة مدة ثلاثة أو أربعة ايام ثم نزيد وجبة أخرى ونخفف رضة من الثدي نظيرها ونظل هكذا تدريجيا في زيادة عدد الرضعات الصناعية وتقليل عدد الرضعات الطبيعية الى ان نصل الى وقت الفطام القانوني . وهذا النوع من الفطام هو افضل الانواع وقد قيل ان السن لا تعتبر مقاييسا للفطام بل الاعتبار للوزن وهذا ما افضله شخصا اذا ما الفائدة من فطام طفل لبلوغه سن الفطام وهو ما يزال ضعيف الجسم لا يقوى على هضم الاغذية الاخرى وقد اعتبر ان بلوغ الطفل وزنه ٧ كيلو جرامات مقدمة للفطام لان جسمه في هذا الوقت يكون محتاجا الى كمية عظيمة من اللبن لا تقل عن الف جرام في الاربع والعشرين ساعة وهو مقدار يصعب الحصول عليه من الام فيجب ان نعوض النقص منه بغذاء آخر ليم الفطام على الوجه الاكمل .

الباب الخامس

تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقي والمولودين قبل الاوان
الاسباب - الوزن - نظام التغذية - التغذية في الايام الاولى - التغذية بعد العشرة
ايام الاولى - كميات اللبن اللازمة لهؤلاء الاطفال - الارضاع الصناعي

اسباب الضعف الخلقي والولادة قبل الاوان عديدة ولكن يمكن حصرها فيما يأتي :
(١) ولادة الطفل بعملية معجلة لخطر ما يهدد حياة الام .

(٢) ان تأتى الولادة قبل الاوان بسبب طوارئ او امراض عرضت للام اثناء الحمل
اما الطوارئ فكالتهب الجسماني الناشئ من تحمل الام ما لا طاقة لها به خصوصا
في الاشهر الاخيرة من الحمل وكتمزق غشاء الجنين من نفسه او بالمجھضات . وقد يأتي
هذا الطارئ على اثر صدمة من عملية جراحية او لتأثر نفساني فجائي بالحزن او الفرح
او لوجود اكثر من جنين في الرحم .

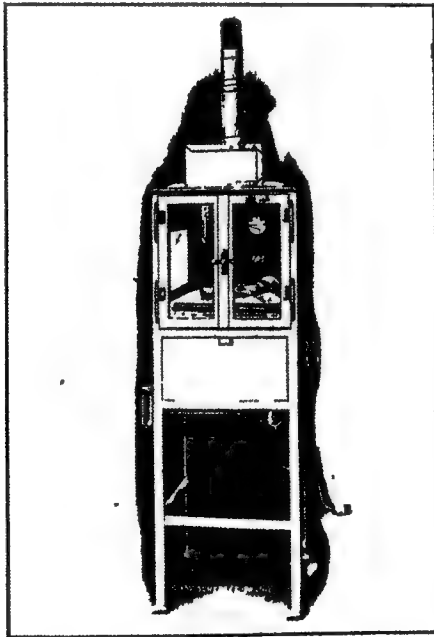
واما الامراض فقسمان . الاولى الامراض المعدية المزمنة كاصابة احد الوالدين
بمرض الزهري وهذا المرض هو السبب الاكثر حصولا في الولادة قبل الاوان وليس
السل بسبب معجل للولادة كالزهري الا في الاقل النادر غير ان اولاد المسولين
يولدون ضعفاء غالبا حتى ولو كانت ولادتهم في اوانها .

والثانية الامراض المعدية الحادة كالالتهاب الرئوي والتهنوس والتهنيد والطاعون
والجدري والكالزلة الوافدة في بعض حالاتها الشديدة وقليل ماتكون الامراض الاخرى
سببا للولادة قبل الاوان كمرض القلب والكلبي الخ .

وقد تولد الاطفال بعد استكمالهم اشهر الحمل ويكونون ضعفاء كالذين يولدون قبل
اوانهم (١) لاسباب منها وجود اكثر من جنين في الرحم ايضا ومنها السل في احد الوالدين
والزواج في سن متقدمة وادمان المسكرات والضعف الخلقي في الوالدين او احدهما .

(١) ليس كل مولود قبل الاوان يكون ضعيفا وليس كل ضعيف يكون مولودا قبل الاوان

والطفل المولود ضعيفا او قبل اوانه يكون دائما في حالة حيوية اضعف بكثير من حالة الطفل الطبيعي السليم فهو ابدا اكثر تعرضا لخطر الامراض مما يجفل حياته قصيرة المدى واذا يجب أن نغني به كل العناية في تربيته وتنظيم غذائه تنظيما يتمشى مع حالته التي ولد بها . وبما ان هذا المولود تكون حرارة جسمه عادة منخفضة عن الطبيعة فن اهم طرق المحافظة على حياته تدفئة بلفائف من الصوف او احاطة جسمه بالاواري المحتوية على ماء ساخن او وضعه داخل اجهزة خاصة تسمى بالمحاضن او اجهزة التفريخ (Incubator) (انظر الشكل) وهي تستخن بالماء . او الكهرباء .



(شكل رقم ٣) جهاز تفريخ (Kny Scheerer Co.)

وهذه الجهازات تحتاج لعناية كبيرة في مراقبة المولود داخلها وملاحظة سير الحرارة فيها من وقت لا آخر . ونظرا لتعرض المولود الضعيف دائما الى خطر العدوى لضعفه وتراكم الاقذار معه داخل هذه الاجهزة فقد صرف النظر عنها في بعض المستشفيات الكبيرة . وقد رأيت في فينا بمستشفى (بركيه) (Pirquet) العظمى اجهزة اخرى صغيرة وبسيطة وهي توابيت او صناديق من الخشب يوضع فيها الطفل الى اكتافه وتترك رأسه في العراء . وبعض الاطباء يستغنون عن هذا بوضع المولود الضعيف في غرفة جامعة بين الدفء والتهوية ويتعهدونه بهذه العناية الى ان يبلغ مبلغ الطفل الطبيعي وزنا وحرارة .

الوزن - المولود الضعيف والمولود قبل الاوان يكونان دائما اقل في الوزن والطول من المعتاد وقد دلت الاحصاءات ان متوسط وزن المولود الطبيعي عقب الولادة يتراوح بين ٣٠٠٠ و ٣٥٠٠ جرام . وان الحد الفاصل بين المولود في اوانه والمولود قبل اوانه هو ٢٥٠٠ جرام فانما نقص وزن المولود عن هذا المقدار اعتبر ضعيفا ولزمته العناية به وقد يشذ عن هذه القاعدة بعض المواليد فتجد مولودا في اوانه وزنه اقل من الطبيعي وآخر قبل اوانه وزنه اكثر من ٢٥٠٠ جرام وفيما يلي جدول يبين عمر الجنين ووزنه وطوله .

عمر الجنين بالاسبوع	الوزن بالجرامات	الطول بالسنتيمترات
٢٦	١١٤٠ - ٣٣٠	٣٦.٩٣ - ٢٨
٢٨	١٥٧٠ - ٩٩٥	٣٨ - ٣٦
٣٠	١٧٠٠ - ٩٠٠	٤١.٩٣ - ٣٥
٣١	١٩٧٥	٤٢.٩٧
٣٢	١٩٧٥ - ١٨٦٨	٤٢.٩٧ - ٤٢
٣٣	٢١٠٠	٤٣.٩٩
٣٤	٢٢١٣ - ١٢٨٦	٤٧ - ٣٩
٣٥	٢٧٥٠	٤٧.٩٣
٣٧	٣٠٠٠ - ٢٨٧٥	٤٨.٩٣

نظام التغذية.

كثيرا ما تصادفنا صعوبات جمة في تغذية الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان لان هؤلاء لا تكون عندهم القابلية للغذاء ولا القوة الطبيعية الكافية لمص الثدي ولما كانت الرضاعة الطبيعية لازمة للطفل السليم فهي للضعيف الزم ولذا يجب تعويد هؤلاء الاطفال الضعفاء على الرضاعة من الثدي تدريجيا ابتداء من اليوم الثانى او النصف الاخير من اليوم الاول للولادة كي يتنبه الثدي للافراز ويتعود الطفل الرضاع ويجدر بالام ان تدخل حلبة ثديا في فم طفلها ان كان لا يقوى على المص كما يجب مع استعمال الضغط على الثدي يدها لينزل اللبن بسهولة وان ترضعه بانتظام وعلى دفعات متقاربة . ويوزن قبل الرضعة وبعدها لتكملة ما نقصه بلبن امه ايضا ولكن يكون ذلك بالملعقة او باحدى الطرق التى سنينها فيما بعد ولتحذرا منه من ارضاعه

ارضاعا صناعيا او من مرضع اجنية الا عند الضرورة القصوى لان لبنها افضل غذاء له وفي لبنها اجسام واقية تنفع مثل هذا المخلوق الضعيف في مقاومة الامراض ومحاربتها وليس لها ان تقلق في مبدأ الرضاع اذا لم ينزل لبنها بحالة طبيعية بسبب ضعف مصه للثدي وعدم قابليته على الرضاع فان استعمال الوسائل المنبهة للافراز تفيد كثيرا في مثل هذه الاحوال . اما ان كان الطفل لا يقوى مطلقا على المص رغم غزارة اللبن في الثدي فلنغذيه باحدى الطرق الآتية :

(١) اعطاء اللبن بملعقة صغيرة كما بينا سابقا .

(٢) تغذيته من الالف ويلزم في هذه الطريقة تنظيف الفتحتين تنظيفا جيدا ثم وضع الطفل فوق الركبتين بشرط ان يكون رأسه منحدرًا قليلا ثم صب اللبن ببطء شديد في احدى الفتحتين بواسطة ملعقة صغيرة أو اناء خاص كالذى يستعمل للمرضى في تغذيتهم ولتحذر من تسرب اللبن الى المسالك الهوائية .

(٣) تغذيته بواسطة قطارة الدواء وهذه اسهل من الاولى لان اللبن ينزل من القطارة الى فم الطفل مباشرة .

(٤) تغذية من الفم بواسطة قسطرة من المطاط المرن مقلس فرنسى من رقم ١٢-١٥ أو انكليزى رقم ٥ وطولها من ٢٥-٤٠ سنتمترا يتصل طرفها الاعلى قمع من الزجاج المدرج اسطوانى الشكل لكى تعرف منه كمية اللبن التى تناولها الطفل وفي هذه الطريقة يجب ان يكون الطفل ملقيا على ظهره ورأسه منحدرًا قليلا عن جسمه وعندئذ يشرع في ادخال القسطرة في الفم باليد اليمنى ببطء ولطف الى ١٢ سنتمترا تقريبا وبذا يصل طرفها الى المعدة فيرفع القمع قليلا الى اعلا ثم يصب فيه اللبن ببطء وبالتدريج (انظر شكل رقم ٤) وبعد الانتهاء تعصر الانبوبة من اللبن ثم تسحب

الى الخارج دفعة واحدة وتكرر هذه العملية كلما جاء الميعاد الثانى للتغذية ويجب فى كل دفعة تقيد كمية اللبن التى اعطيت .



(شكل رقم ٤) (Abt)

وفى حالة عدم امكان ارضاع الطفل من لبن امه فى الايام الاولى من حياته لعدم وجود اللبن الكافى فى الثدي يمكننا ان نلجأ مؤقتا لحين ادرار اللبن الى تغذيته بلبن البقر أو الجاموس بشرط ان يكون مخففا بالماء بالتعديل الواجب ويقوم مقام ذلك مصلى اللبن او شرشه (Whey) اذا كان مخلوطا بنسبة ٣٠ جراما من الماء لكل

ملعقة صغيرة من الشرش ويغنى في هذه الحالة ايضا استعمال احد الاغذية التجارية المعروفة كغذاء التبرى رقم ١ (1 Alenbury) بنسبة ملعقة صغيرة الى ٣٠ جراما من الماء .

عدد مرات الرضاعة

لا يمكن وضع قاعدة لتحديد عدد مرات الرضاعة للاطفال الضعفاء والمولودين قبل الأوان لأن كل طفل منهم تختلف حالته عن الآخر وذلك بالنسبة لاختلاف درجة الضعف أو النمو أو طريقة التغذية واحسن طريقة يمكن التعويل عليها هي وزنهم لمعرفة مقدار نموهم والطفل الضعيف يحتاج الى عدد مرات من الرضاعة اكثر من القوى فاذا كان وزن ١٥٠٠ جرام أو اقل يغذى عشر دفعات كل اربع وعشرين ساعة أى باعتبار مرة واحدة كل ساعتين فى النهار و ٣ ساعات فى الليل . اما اذا كان وزنه اكثر من ١٥٠٠ جرام فعدد رضعاته يقل فيكون من ٦ - ٨ فى كل اربع وعشرين ساعة أى باعتبار مرة كل ٣ ساعات . ولا يصح كما قلت ان تتخذ هذه كقاعدة ثابتة بل يجب ان تراعى دائما حاله الطفل الصحية وقوة تمثيله الطبيعية للغذاء ومقدار نموه ونوع الطريقة التى يغذى بها فمثلا يجب تطويل الفترات بين الوجبات فى طريقة التغذية بالقسطره من الفم لان المقدار فى هذه الحالة يعطى عادة بكميات كبيرة وعلى كل حال يجب تعويد هؤلاء الاطفال على نظام ثابت فى التغذية خصوصا فى الايام الاولى من ولادتهم ولتلاحظ دائما ان اهمال النظام فى تغذيتهم وعدم العناية باتساعهم قد ينتهى بهم الى الموت .

ماهى كمية اللبن اللازمة للطفل الضعيف او المولود قبل الاوان

احسن مقياس لتقدير كمية اللبن اللازمة للطفل الضعيف هو وزنه ايضا فالطفل

في الايام الاولى خصوصا الذى يزن اقل من ١٢٠٠ جرام لا يمكنه ان يأخذ كمية من لبن امه في اليوم الواحد اكبر من ٢٠-٥٠ جراما لكل كيلو جرام من وزنه ويزاد هذا المقدار تدريجيا الى ان يبلغ في اليوم العاشر من ٩٠ - ١٢٠ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه. اما بعد اليوم العاشر وعندما يكون الطفل آخذا في التقدم في الوزن فيعطى في اليوم الواحد كمية من اللبن بمقدار $\frac{1}{3}$ وزنه اى باعتبار ٢٠٠ جرام لكل كيلو جرام واحد من وزنه .

وقد رأى الاستاذ بودان (Budan) ان الطفل الذى يزن اقل من ٢٥٠٠ جرام يحتاج بعد العشرة الايام الاولى من حياته في اليوم الواحد الى ٢٠٠ جرام من لبن امه لكل كيلو جرام من وزنه اى ما تساوى قيمته الغذائية ١٤٠ وحدة حرارية تقريبا وهنا يحسن لى ان الفت النظر الى ان الطفل الضعيف او المولود قبل الاوان يفقد كثيرا من مائه في الايام الاولى من حياته نظرا لتعرضه للتدفئة الصناعية التى هو محتاج اليها دائما للمحافظة على صحته فيجب ان يعوض عن هذا النقص باعطائه كميات قليلة من الماء المغلى المحلى بالسكر مع لبن امه في الفترات بين الرضعات او في اثناء الرضعات وبهذه المناسبة يصح ان اذكر انه قد عملت تجارب حديثة جدا في هيدلبرج في المانيا اعطى فيه مصل دم الام الحامل او البقر الحامل للاطفال المولودين قبل الاوان فوق ما يتناولونه من الغذاء فكان وزنهم يزداد زيادة مضطربة وقد عللوا هذا بان دم الام الحامل والبقرة الحاملة ربما يحتويان على افراز داخلى (هرمون) (Hormone) يساعد على رفع هؤلاء الاطفال الضعفاء الى المستوى الطبيعى في الوزن ويعطى هذا المصل بمقدار ٢٠ جراما يوميا .

الرضاعة الصناعية للاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان .

الارضاع الطبيعى الزم للطفل الضعيف منه للطفل القوى فلذا لجأنا الى التغذية الصناعية فى وقت من الاوقات كان ذلك لاسباب قهرية ولربما ان نأخذ الحيلة الواجبة فى تحضير هذا الغذاء وجعله مقاربا من كل الوجوه الى لبن الام ليكون سهل الهضم عند هذا المولود الضعيف لان الصعوبة فى تغذية هؤلاء الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان تغذية صناعية هى فى عدم قدرتهم على هضم لبن غير لبن امهم خصوصا ما كان منه كثير المواد الدهنية والزلاية فينبغى اعطوهم الالبان المخففة بالماء والمحلالة بالسكر او الالبان المنزوع منها القشدة او الالبان المكثفة او المهضومة صناعيا او الى نوع من انواع الالبان الجافة كغذائى النبرى رقم ١ (1 Allenbury) وجلاكسو (Glaxo) وغيرهما وهذان يعطيان بمقدار ملعقة صغيرة من كل منهما فى ٣٠ جراما من الماء . وللتعويض عن الحيويينات (فيتامينات) الناقصة فى هذين الغذائين وغيرهما من الاغذية المحضرة يعطى الرضيع عصير البرتقال او العنب او الفواكه الاخرى بالقطارة ابتداء من الاسبوع الثالث بمقدار ٨ نقط فى اليوم ثم يزداد المقدار تدريجيا الى ان يصل الى ملعقة صغيرة او ملعقتين فى اليوم او يعطى زيت كبد الحوت بمقدار ٨ نقط ابتداء من الاسبوع الرابع ويزاد المقدار الى ٣٠ نقطة فى اليوم ابتداء من الشهر الثانى . وقد ينفع ايضا المركب الآتى :

لبن الزبدة او لبن منزوع منه القشدة ٥٠٠ جرام

دقيق (محول الى وكسترين) او كرة الدقيق (انظر الذيل) ٥ جرامات

سكر ٢٠ جراما

امزج الدقيق بقليل من لبن الزبدة او اللبن المنزوع منه القشدة وحوله الى عجين

ثم اضعف اليه باقى اللبن واغله على النار. ثم ضع فيه كمية السكر وحركه جيدا اثناء غليانه واضف اليه ماء مغلى بمقدار ما نقص منه بالتبخير حتى يعود مقداره كما كان .
٥٥٠ جرام وهذا المركب سهل الهضم لانه قليل المواد الدهنية والزلاية واذا رأينا ان الحاجة ماسة لزيادة المواد الدهنية حضرناه بلبن غير منزوع القشدة . اما كمية الغذاء الواجب اعطاؤها فيجب ان تكون قليلة المقدار اولاً ثم تزداد شيئاً فشيئاً الى ان تصل الى الكمية الكافية لاحتياجات الطفل حسب سنه ودرجة نموه .

ولنعلم ان الطفل المولود قبل الاوان لا يمكنه ان يتحمل غذاء صناعيا قيمته الغذائية اكبر من ١٠٠ وحدة حرارية . ولنبدأ بأعطاء كميات قليلة في الايام الاولى بالطريقة التى اوضحناها فى رضاعته الطبيعية .

الباب السادس

الارضاع المختلط

ما هو الارضاع المختلط - متى يغذى الطفل بهذا النوع من الارضاع
نظامه - انواعه

هذا النوع من الارضاع وسط بين الارضاع الطبيعي والارضاع الصناعي أو بمعنى
آخر هو ارضاع الطفل بالطريقتين في آن واحد .

والاسباب التي تدعو اليه كثيرة منها طوره قلة لبن الام مؤقتا لمرض انتابها أو تعب
شديد اعتراها أو ما شابه ذلك وبشفائها يفرز لبنها فتعود الى ارضاع ولدها من ثديها
فقط ومنها ان تكون قلة اللبن دائمة مستمرة لمرض من الامراض الشديدة التي يئنها
سابقا أو لسبب من الاسباب الاخرى التي اسلفنا ذكرها ففي هذه الحالة يلجأ الى
الارضاع المختلط بصفة دائمة ومنها ان يكون الطفل قد وصل الى سن ستة شهور
أو سبعة أو بلغ وزنه سبعة كيلوجرامات لانه في هذا الوقت يصبح محتاجا الى مواد
مائية خمية زيلة عما في لبن امه ويمكنه هضمها بسهولة فيستحسن مساعدته ببعض
الاغذية النشوية الصناعية المجهزة . ومن الغريب ان بعض الاطباء في ايامنا هذه
لا يرى فائدة في اعطائه اللبنين معا (لبن الام ولبن حيوان آخر كالبقر مثلا) في تغذية
الاطفال فتجدهم اذا قلت كمية اللبن عند الام يأمرؤن باعطائه الاغذية
الصناعية التجارية المجهزة مع الرضاعة أو يلتجئون الى الفطام والاكتفاء بها مع انه لو
اتبع الترتيب والنظام في هذا النوع من الارضاع المختلط لكان اجدى على الطفل
من غيره . أما عدد الرضعات الصناعية فينبغي ان يكون قليلا بالنسبة لعدد الرضعات
الطبيعية بشرط الا تكون الفترات بين الرضعات الطبيعية طويلة المدى اكثر من

خمس ساعات لان بقاء غدد الثدي دون عمل طول هذا المدة يورثها الكسل فتوقف عن متابعة افرازها الطبيعي .

وتوجد طريقتان للارضاع المختلط الاولى اتمام رضعة الثدي من لبن آخر في وقت الرضاعة أى بعد ان يرضع الطفل ما يجده من لبن امه تكمل الرضعة بلبن حيوان آخر معدلا حسب سنه ووزنه ويعرف مقدار ما ينقصه بعد لبن امه بوزنه قبل الرضعة وبعدها وهذه الطريقة تستعمل لغذاء الاطفال خصوصا الذين هم دون ثلاثة الشهور عند ما تكون كمية لبن الام قليلة أو لاى سبب من اسباب النقص المؤقتة التي شرحناها سابقا .

والطريقة الثانية هي الاستعاضة عن رضعة طبيعية أو رضعتين أو اكثر يوميا حسب حالة الطفل بمثلها من لبن الحيوان المعدل . وهذه الطريقة تستعمل في احوال نقص اللبن وعدم كفايته وهي تفيد ايضا عند ما يكون الطفل على ابواب الفطام اذ كلما قرب الفطام وجب الاكثار من عدد مرات الرضعات الصناعية والاقلال من عدد مرات الرضعات الطبيعية .

وهذا الارضاع المختلط مفيد على كل حال للام والطفل معا واسلم عاقبة من الارضاع الصناعي على حده لانه بواسطته يمكن للام ان تستمر على ارضاع طفلها من لبنها وان تستغنى عن استخدام المراضع الاجنبيات ان شئت ويستحسن فيه ان يكون الارضاع الصناعي في وسط الوجبات كي لا يشعر الطفل بتغيير فجائى في غذائه الطبيعي أى ان تكون اول رضعات اليوم وآخرها طبيعيتين .

الباب السابع الارضاع الصناعي الفصل الاول

تميد - لمحة تاريخية - قوة الهضم عند الرضيع

لما كانت التغذية للطفل غيرها للبالغ واصبحت معروفة قواعدها من العوامل التي يتوقف على كنهها والتغلغل في اسرارها حياة الرضيع قام عليه طب الاطفال يبحث افضل الوسائل واقترب الطرق التي توصل الى جعل الارضاع الصناعي للطفل يقارب أو يعادل نوعا ما الارضاع الطبيعي في جميع خواصه ونظاماته ومن هنا نشأ الاختلاف في الرأي والتباين في النظريات وصارت التغذية الصناعية من اعقد المسائل في طب الاطفال ولما كانت الطرق متشعبة والنظريات مختلفة والقواعد متشابهة التبس على طبيب الاطفال الامر اذ فوجئ بكتلة من مختلف القواعد في اسفار ضخمة لا يعرف ايها يوافق الطفل الذي يتولى العناية به لان ما يطبق من تلك القواعد على طفل ربما لا ينفع طفلا آخر مساويا له في العمر ومقاربا له في الصحة . تلك مشاهدات لا ريب فيها نجابها كل يوم في حياتنا الطبية . فالحالة المعيشية والعادات القومية وحالة الاجواء والاقاليم واختلاف مراعى الحيوانات التي تدر الالبان ومراعاة تركيب العناصر المكونة لها وشتى الطرق في غشها كل ذلك له اعتبارات هامة في تطبيق قواعد التغذية الصناعية وطرق تحضيرها فعلى الطبيب حينئذ ان يبحث حالة كل طفل على حدة ويعطيه من الغذاء ما يراه موافقا له بحسب سنه ووزنه وصحته معتمدا في بحثه على تركيب عناصره ونسبها ثم تعديله لجعله موافقا لهذا الطفل حسب القوانين والقواعد التي سنشرحها فيما بعد . ولكن اذا بحثنا هذه النظريات المعقدة وجمعنا تلك الآراء المتباينة وجدناها

كلها لا تخرج عن دائرة القانون الاساسى للتغذية ولا بد لى قبل الخوض فى هذا الموضوع الواسع الاطراف ان اذكر لمحة تاريخية عن الادوار التى مر بها الارضاع الصناعى فى العصور الغابرة . فاقول من مراجعة الكتب والاطلاع على التواريخ ظهر لى ان الاقدمين من الامم كانوا لا يعطون كبير اهمية للارضاع الصناعى مع معرفتهم به واستعمالهم له حتى فى ايام ابقرات ولم يتكلم عنه بنوع خاص من الاطباء السابقين الا ابن سينا وقد عثر على بعض اوان قليلة يستدل من شكلها وصنعها انها كانت قوارير تستعمل للارضاع وكان الرومان يشددون فى اقناع الام بضرورة ارضاع ولدها من ثديها وكانت اشرافهم تتبع الامه لتوظيفهن مراضع لاولادهم ولا يلجأ الى الارضاع الصناعى الا عند مسيس الحاجة وكانوا مع ذلك يشجعون الامهات على الاستمرار فى تادية وظيفة الارضاع الطبيعى بالمكافآت المالية . وقد ذكر الطيب الالماني برتولومئس متلنجر (Bartholomans Metlenger) فى كتابه على الاطفال فى سنة ١٤٧٣ وهو اقدم كتاب عثر به من هذا النوع ان ابن سينا اشار الى الارضاع الصناعى وقال بان الزمن اللازم لتمام الارضاع الطبيعى سنتان واوصى ان يكون الفطام تدريجيا ونصح بمراعاة ترتيب اوقات الرضاعة وتبين الضرر الذى ينجم عن عدم مراعاتها الترتيب وذلك النظام وذكر ايضا انه يجب فى الحالات الاضطرابية اعطاء لبن الماعز المغلى المخفف باللآء . ثم تقدم بعد ذلك علماء طب الاطفال شيئا فشيئا فى استنباط طرق الارضاع الصناعى وجعلها ملائمة لحالة الطفل الى ان صنع اول ثدى صناعى فى اوائل القرن التاسع عشر بعد ان كانت الاطفال تسقى اللبن فى قرون الحيوانات المحفورة وفى اوان مختلفة الاشكال . ثم ابتدءوا فى تحليل اللبن كياويا لمعرفة تركيب عناصره ومقدار النسب التى عليها تلك العناصر . وقلم الاستاذ يدرت

(Biedert) فى سنة ١٨٦٩ يىحث اللبن لمعرفة الفرق بين لبن الام ولبن البقر ثم اشار الى ضرر الملحة الجبينة (Casiene) التى فى لبن البقر وضرورة تخفيف هذا اللبن بالماء . ثم قام الاستاذ روتش (Rotch) فى اميركا واصل يصف اللبن البقرى فى مذاكره الطيبة للاطفال كما تكتب تذكرة الدواء معدلا بالماء ومحل بالسكر بالنسب التى يراها تلائم حالة الطفل فتصرف من معامل اللبن المحضر للاطفال . ثم نشرت اخيرا تعاليم روينر وهينر (Reubner & Heubner) التى بنيت على اساس السعرا والوحدات الحرارية (Calories) فى التغذية ثم نشر بيركه (Pirquet) طريقته فى فينا المعروفة بالنم (Nem) والتى ستتكم عنها فيما بعد وهكذا تدرج العلماء ثم اختلفوا فى طرق الارضاع الصناعى حتى فى كيفية اعطاء اللبن فبعضهم يرى ضرورة اعطائه مغلى والبعض الآخر يرى ان الغليان يفقده بعض عناصره الحية (الحيونات) (الفيتامينات) والخلاصة ان الاقدمين كانوا متمسكين بمذهب الارضاع الطبيعى لا كما نرى فى عصرنا هذا الذى كسدت فيه سوق الرضاعة الطبيعية وبحثت تجارة المستحضرات الغذائية .

وقبل ان اتكلم على مختلف الطرق فى الارضاع الصناعى أرى ان اذكر شيئا عما يحتاج اليه جسم الطفل من الغذاء وعن سير الهضم عنده . فاقول ان القوة الهاضمة عند الطفل الرضيع محدودة جدا لا تقوم بوظيفتها الا فى السوائل كلبن الام وما يماثله فى التركيب واهم العناصر المكونة للبنها هى المواد الدهنية والسكرية والزلاية والعنصران الاولان لازمان للجسم لتوليد الحرارة الحيوانية والثالث لبناء البنية وتركيبها بتعويض ما يفقد منها من المواد المندثرة . والجسم فى اشد الاحتياج اليها جميعا ولذا فهى دائما سهلة الهضم عند الرضيع لانها خلقت له خصوصا المواد السكرية من بينها

اما المواد النشوية التي في المائيات الفحمية (Carbo Hydrates) بالمستحضرات الغذائية التجارية فلا يمكن لمعدة الرضيع هضمها لعدم تكامل نمو العصارات الهاضمة عنده قبل ان يبلغ ستة شهور^(١) من العمر (انظر صحيفة ١)

اما اذا تقدم الرضيع في السن فان الوظيفة الهضمية تقوى عنده وتأخذ تلك العصارات الهاضمة في النمو المضطرد فيكثر افراز العصير المعدى وعصير الغدة البنطية (Pancreas) ويمكن حينئذ هضم المواد النشوية بسهولة. اما المواد الزلالية التي في لبن الام فسهلة الهضم عند الرضيع منذ ولادته على خلاف المواد الزلالية التي في لبن البقر وغيره فانها اعسر هضمها فلا يقوى الرضيع على هضمها الا بعد تعديل هذا اللبن.

فن هنا نرى كيف يتدرج الطفل على الهضم شيئا فشيئا وتدرج ان الارضاع الصناعي من اعقد الامور في طب الاطفال وانه يجب ان نجعل التغذية الصناعية ملائمة وموافقة للطفل في جميع ادوار حياته خصوصا في سني بدأ الرضاعة والفظام وإذا قد اختلفت الآراء وتشعبت الطرق في استنباط افضل الوسائل لجعل الارضاع الصناعي موافقا لاحتياجات الرضيع الغريزية.

(١) بعضهم لا يعتقد في هذه النظرية ويقول ان الرضيع اذا اعطى قبل سن ستة الشهور غذاء مكونا من مواد نشوية تحولت هذه المواد الى مواد سكرية ويظهر السكر في الدم كما يظهر اذا اعطى مواد سكرية فقط بنسبة واحدة وان هناك اطفالا في هذه السن لا توافهم المواد السكرية فانما استبدلوا بها المواد النشوية صلحت صحتهم

الفصل الثاني

لبن البقر وتركيبه - لبن الجاموسة المصرية والبقرة المصرية وتركيبها

بيننا في مواضع كثيرة من هذا الكتاب ان الاطفال الذين يتغذون بلبن غير لبن امهم اكثر تعرضا من غيرهم للأمراض والارتباكات الهضمية وما ينتج عنها من الاضرار ويرجع السبب في ذلك الى اختلاف التركيب ونسب العناصر بين لبن الام والالبان الاخرى المستعملة في الارضاع الصناعي كلبن البقر والجاموس وغيرهما . وقد تكلمنا في باب الارضاع الطبيعي على تركيب اللبن البقري ولبن المرأة ولا بأس من العودة الى ذلك هنا للاشارة الى مباحثي الخاصة في تركيب لبن المرأة المصرية ولبن البقر والجاموس في مصر والفروق بينها لما لذلك من الارتباط الوثيق بالمعدلات الغذائية للطفل وتحضيرها .

مواد زلالية	مواد دهنية	مواد سكرية	املاح	
١٩٢٥-٢٪	٣٥٪	٦٥٪	٢٠٪	لبن المرأة الاجنية
٣٥٪	٣٧-٤٪	٤٥٪	٧٠٪	» البقرة »
٤٥٨٪	٧٧٪	٤٥٤٪		» الجاموسة »

بحثي الخاص في معمل الدكتور استاماتوبولو (Stamatopoulo) والبلدية

مواد زلالية	مواد دهنية	مواد سكرية	
١٠٥٪	٣٠٤٪	٦٠٧٪	لبن المرأة المصرية
٤٪	٥٪	٤٠٥٪	» البقرة »
٤٠٧٪	٦٠٦٪	٤٠٤٪	» الجاموسة »

فمن هنا يتضح الفرق بين اللبنين لبن المرأة المصرية والبقرة والفرق ايضا بين لبن المرأة المصرية والاجنية والبقرة المصرية والاجنية كما تبين النسب المختلفة للعناصر المكونة لهذه الالبان . فالزبدة في لبن البقرة المصرية اكثر منها في لبن البقرة الاجنية والمواد الدهنية والزلالية في لبن الجاموسة المصرية اكثر منها في لبن البقرة الاجنية ولا ننسى ان لبن الجاموس هو المستعمل كثيرا في بلادنا لسهولة الحصول عليه في كل مكان وبليه لبن البقر ثم لبن الماعز واقرّب الالبان في التركيب الى لبن المرأة هو لبن الاثان كما ينّا في الجداول السابقة وهو يفيد في تغذية الاطفال الخدجاء (المولودين قبل الاوان) وفي الاشهر الاولى من عمر الطفل الا انه سريع الفساد والحصول عليه صعب المثال . وقد ينّا سابقا ايضا في الكلام على تركيب اللبن ان نسبة الجبنين (Casaiene) التي في لبن البقر اكبر منها في لبن الام وباقي المواد الزلالية الاخرى التي في مصّل اللبن (زلال اللبن وكرويين اللبن) اكثر في لبن الام منها في لبن البقر . والمواد الدهنية متساوية تقريبا في اللبنين والمواد السكرية اقل في لبن البقر منها في لبن الام .

الفصل الثالث

طرق الارضاع الصناعي

عمر الطفل - الحالة الصحية للطفل - الوزن - تقدير كمية اللبن - تخفيف اللبن
التغذية بالوحدات الحرارية - عدد الوجبات

لا اكون مبالغاً اذا قلت ان علماء طب الاطفال لما يتوصلوا الى ايجاد طريقة عامة تصلح كأساس يستند عليه في الارضاع الصناعي لان الابحاث ادت الى الوصول الى طائفة من الطرق المختلفة المعقدة فما يصلح منها لطفل ربما لا ينفع الآخر فعلى الطبيب حيثن ان يعالج الحالة كما يراها بنفسه وان يخفف اللبن بالنسب التي يجدها توافق مزاج طفله ولا يرتبط بأية قاعدة على ان الطفل نفسه يعين الطريقة الملائمة في تغذيته بقابليته لهذا الغذاء دون ذلك الغذاء . فهو من هذه الجهة مرشد لطبيبه . وسأتوخى في هذا الفصل ذكر اهم الطرق المعروفة ليختار الطبيب منها ما يراه موافقا للطفل الموكول اليه تغذيته .

والاسس التي ارى انه لا بد من معرفتها عند تحضير غذاء على اية طريقة من الطرق المعروفة في الارضاع الصناعي لا تخرج عن الآتي :

- (١) عمر الطفل
- (٢) الحالة الصحية التي عليها الطفل .
- (٣) الوزن
- (٤) تقدير الكمية اللازمة من اللبن في ٢٤ ساعة .

(٥) تخفيف هذه الكمية او تعديلها بالماء والسكر حتى يكون تركيبها الكيماوى قريبا من لبن الام .

(٦) تقدير القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية .

(٧) تقسيم الكمية على عدد الوجبات اللازمة فى ٢٤ ساعة .

عمر الطفل : يجب قبل البدء فى تقدير كمية اللبن وتعديلها معرفة عمر الطفل لكي يمكن مقارنة العمر بما يجب ان يكون عليه الطفل من الوزن وليسهل تقدير الكميات الغذائية وعدد الوحدات الحرارية التى يحتاجها هذا الطفل . فالطفل فى الايام الاولى يلزمه كمية من السوائل فى اليوم بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفى الثلاثة الاشهر الاولى بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفى الثلاثة اشهر الثانية بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفى الثلاثة اشهر الثالثة بمقدار $\frac{1}{8}$ وزنه فاذا عرفنا العمر حيثئذ امكننا بسهولة تقدير كمية الغذاء .

الحالة الصحية التى عليها الطفل - وكذلك يجب معرفة الحالة الصحية التى

عليها الطفل قبل تقدير كمية الغذاء وتعديلها لانه لا يصح ان يعطى الطفل الضعيف الهزيل كمية من الغذاء يأخذها الطفل القوى البدين وان تساويا فى العمر لان الطفل المريض الذى لا يمكنه هضم الغذاء وتمثله تمثيلا صحيحا يحتاج من الغذاء اقل مما يحتاج اليه الطفل السليم الذى يساويه فى العمر أو يلزمه غذاء قليل فى الكمية ولكنه عظيم فى القيمة الغذائية .

وزن الطفل - من الضرورى معرفة وزن الطفل لتقدير كمية الغذاء لانه

على معرفة الوزن يتوقف تقدير كمية اللبن التى يحتاج اليها الطفل فى ٢٤ ساعة بل ومقدار العناصر التى فى اللبن ايضا . فالطفل السليم يحتاج من المواد الزلالية فى غذائه

في اليوم الواحد من ٢-٣ جرامات تقريبا لكل كيلو جرام واحد من وزنه ومن للمواد الدهنية من ٣٥-٤٥ جرامات لكل كيلو جرام من الوزن ومن المواد المائية الفحمية (Carbo Hydrates) من ٨-١١ جراما لكل كيلو جرام من الوزن. وقد رأيت ان تقدير كمية الغذاء مرتبطة بالوزن اكثر من ارتباطها بالعمر لان الرضيع لا يبقى على حالة واحدة من الصحة في ادوارسته .

ويجب ملاحظة ان الاطفال خفاف الوزن تقدير كمية غذائهم بحسب ما لهم عليه من الوزن الحالي ثم تزداد الكمية شيئا فشيئا كلما وجدت القابلية عندهم الى ان تصل الى المقدار الذي كان يجب لهم بالنسبة للوزن الطبيعي المقابل لعمرهم الحالي .

تقدير الكمية اللازمة من اللبن في ٢٤ ساعة - من الصعب جدا تقدير الكمية تقديرا صحيحا مبني على قاعدة ثابتة لان المعدة في دور الطفولة تنمو نموا مضطربا وقد تكلمنا على ذلك في باب الرضاعة الطبيعية وقلنا ان تقدير كمية اللبن يعرف بوزن الطفل قبل الرضعة وبعدها مباشرة وعلى كل حال فان كمية اللبن اللازمة في الارضاع الصناعي هي تقريبا نفس الكمية التي يحتاج اليها الطفل في الارضاع الطبيعي او اقل .

وقد وجد بعد تجارب عديدة ان الطفل يحتاج في الايام الاولى من عمره الى كمية من السوائل بما فيها اللبن بمقدار ٢٠ جرام لكل كيلو جرام واحد من وزنه كل ٢٤ ساعة ثم تقل هذه الكمية شيئا فشيئا كلما تقدم الطفل في العمر الى ان تصل الى ١٢٥ جراما ($\frac{1}{8}$ وزنه) أما في الثلاثة الاشهر الثلاثة أو الاخيرة من السنة الاولى من عمره لكل كيلو جرام من وزنه ووجد ايضا ان اقل كمية يحتاج اليها الطفل الطبيعي من لبن الجاموس أو البقر الخالص غير المخلوط في اليوم الواحد هي من ١٠٠ - ١١٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه .

فالطفل الذى يزن ٦ كيلو جرامات نجهده بحسب هذه القاعدة يحتاج الى كمية من السوائل فى اليوم بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه أو بمعنى آخر ١٤٠ جراما تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن .

أما مقدار ما يحتاج اليه من اللبن الصنف غير المخلوط بالماء هو $٦٠٠ = ٦ \times ١٠٠$ جرام .

فيحتمل أن يكون مقدار الماء اللازم اضافته على هذا اللبن هو $٨٤٠ - ٦٠٠ = ٢٤٠$ جراما . أى بمعدل جزء من الماء وجزئين من اللبن تقريبا .

ولسهولة معرفة الامهات تقدير كمية اللبن اللازمة للطفل الطبيعى فى الوجبة الواحدة تقديرا تقريبا يمكنهن الاخذ بهذه القاعدة البسيطة وهى

عند ما تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات تكون الكمية اللازمة للطفل الذى عمره ٦ شهور فأقل فى الوجبة الواحدة اوقيت من اللبن بقدر عدد الشهور من عمره + ٢ . أما اذا كانت الفترات ٣ ساعات فتكون الاوقات بقدر عدد الشهور من عمره + ١

فتلا طفل عمره خمسة شهور يحتاج حسب هذه القاعدة فى الوجبة الواحدة الى ٥ اوقيت + ٢ = ٧ اوقيت أو (٢١٠) جرامات كل ٤ ساعات أو ٥ + ١ = ٦ اوقيت أو (١٨٠) جراما كل ٣ ساعات .

أما بعد ستة شهور فتكون الكمية اكبر من ذلك وتدرج بحسب سير الطفل ووزنه كما قدمنا سابقا .

تخفيف اللبن او تعديله - علما بما سبق كيفية تقدير الكمية اللازمة للطفل من اللبن فى ٢٤ ساعة كذلك علما بمقدار الماء اللازم اضافته على هذه الكمية وقلنا ان نسبة

التخفيف بالماء تزيد او تنقص بحسب حالة كل طفل على حنة وتكلمنا ايضا على لبن البقرة ولبن المرأة والفرق بينهما في التركيب الكيماوى ولم يبق علينا الا معرفة الطرق التى يمكن اتباعها لجعل لبن الحيوان فى تركيبه قريبا من لبن الام ولذلك نقول ان لبن الحيوان الحلوب الذى نستعمله يحتوى على كمية من المواد الدهنية اكثر مما فى لبن المرأة ومواد زلالية ضعف ما فى لبن المرأة قريبا ومواد سكرية اقل مما فى لبن المرأة وهذا الاختلاف فى التركيب الكيماوى هو السبب فى استنباط الطرق لتقريب اللبنين .

وتخفيف اللبن بالماء لا يقف عند تقليل المواد الزلالية فقط الى الحد المطلوب ولكنه يقلل نسب المواد الدهنية والسكرية ايضا ويجعلها اقل بكثير مما هى عليه فى لبن الام وهذا غير مطلوب فى التعديل ولذلك وجب عند تخفيف لبن البقرة أو الجاموسة بالماء اضافة بعض مواد دهنية مختلفة ومواد سكرية لتعويض النقص الذى ينجم من هذا التعديل ومن المواد الدهنية التى تضاف لتعديل اللبن المخفف بالماء القشدة كما ستكلم على ذلك فيما بعد اوزيت كبد الحوت ويعطى الاخير بمقدار ملعقة صغيرة ثلاث مرات يوميا قبل الرضاعة واعطاؤه بهذه الكيفية افضل من مزجه باللبن ويحلى اللبن بالسكر سواء كان سكر لبن أم سكر عادي بنسبة ٥ : ٦ جرامات لكل كيلو جرام واحد من وزن الطفل فى اليوم . فثلا طفل يزن ٦ كيلو جرامات يحتاج الى كمية من الغذاء فى اليوم معدله هكذا .

٦ $140 \times = 840$ جراما من السوائل فى ٢٤ ساعة (انظر صحيفة ٩٢)

٦ $100 \times = 600$ جرام من اللبن (البقر أو الجاموس)

$840 - 600 = 240$ جراما من الماء اللارم اضاقتها على اللبن

٦ $\times ٦٥ = ٣٩$ جراما من السكر

وعليه تكون المعادلة هكذا :

٦٠٠ جرام من اللبن

٢٤٠ " من الماء

٣٩ " من السكر

وتسيلا للعمل يمكن ايضا اتباع ما يأتى فى الاحوال العادية :

يغذى الرضيع فى الاسبوعين الاولين من حياته بلبن البقر او الجاموس مخففا
بنسبة جزء من اللبن الى ٣ اجزاء من الماء وفى الشهر الثانى الى نهاية الثالث بنسبة جزء
من اللبن الى ٢ من الماء وفى الشهر الرابع الى نهاية الشهر الخامس تكون النسبة بين اللبن
والماء متساوية وفى الشهر السادس بنسبة جزئين من اللبن الى جزء من الماء ومن الشهر
السابع الى نهاية الثامن تكون بنسبة ٣ اجزاء من اللبن الى جزء من الماء ومن التاسع
فصاعدا يؤخذ اللبن صرفا بدون ماء .

اما السوائل التى يعول عليها فى تخفيف اللبن فهى الماء المغلى او ماء الشعير
(انظر الذيل)

والجدول الآتى يبين سن الطفل مقرونا بوزنه ونسب تخفيف اللبن بالماء .

مقدار السكر في ٢٤ ساعة بالجرام	نسبة الماء الى اللبن	الفترات بين الرضعات بالساعة	عدد الوجبات في ٢٤ ساعة	كمية اللبن في كل وجبة بالجرام	الوزن بالكيلو جرام	عمر الطفل
٢٠	ماء فقط ١ - لبن ٣	١ - ١ ١/٤	١٠	٣٠	٣٥٢٥٠	اليوم الاول و الثاني الى الاسبوع الاول
٢٥ - ٢٠	٢ - لبن ٢	٢ ١/٤	٩	٤٥ - ٣٠	٣٥٨٠٠	الشهر الاول
٣٠	٢ - لبن ١	٣	٨	٩٠ - ٦٠	٤٥٥٠٠	و الثاني
٣٥	٣ - لبن ١	٣	٧	١٢٠ - ٩٠	٥٥٢٠٠	و الثالث
٤٠	اجزاء متساوية	٣	٦	١٥٠ - ١٢٠	٥٥٩٠٠	و الرابع
٤٥ - ٤٠	٣ - لبن ١	٤	٥	٢ - ١	٦٥٥٠٠	و الخامس
٤٦	٣ - لبن ١	٤	٤	١٨٠ - ١٥٠	٧	و السادس
٥٠	٣ - لبن ١	٤	٤	٣٦٠ - ١٨٠	٧٥٨٥٠ - ٧٥٤٥٠	و السابع الى الثامن
	لبن صرف	٤	٤	٣٥٠ - ٢٤٠	٩٥٧٥٠ - ٨٥٢٠٠	و التاسع الى ١٢

ملحوظة : هذه النسب في التعديل يمكن تطبيقها ايضا على لبن الجاموس الشائع استعماله عندنا ويضاف على ذلك اعطاه الرضيع مقادير من الماء او من معلى الشاي تتراوح بين ٣٠ و ١٥٠ جراما ما بين كل رضعة واخرى ثلاث مرات يوميا بالنسبة لكثرة المواد المعينة في لبن الجاموس وجفاف الطقس

وهناك طريقة أخرى لتعديل اللبن وتسمى بطريقة ديفور (Dufor) واساسها

عدم تقليل المواد الدهنية وتقليل كمية المواد الزلالية وهى كالاتى :

يستعمل وعاء مقسم من اعلى الى اسفل الى ثمانية اقسام متساوية وفى اسفله

فتحه وبعد وضع اللبن فيه يحفظ فى مكان بارد لمدة من الزمن الى ان تطفو القشدة

فوق سطحه ثم تفتح القشدة السفلى لاجراء تلك كمية اللبن فتقل بذلك كمية المواد

الزلالية والسكرية والاملاح بقدر الثلث وتبقى المواد الدهنية على حالها لانها طافية فوق

السطح لم يخرج منها شئ ثم تضاف بعد ذلك الى الباقى كمية من الماء المحلى بسكر

اللبن بقدر ما خرج من اللبن بنسبة ٣٥ جراما من السكر الى لتر من اللبن.

فمن هنا نرى تشعب الطرق وتعدد ما يجعل الطبيب فى حيرة لا يعرف ايها

انفع للطفل ولذا ننصح ان لا نجعل من تلك الجداول وهذه الارقام قانونا نطبقه حرفا

بحرف بل يجب ان نتخذها دليلا فقط للاستشارة بها ولا نعتمد فى التغذية الا على

حالة الطفل نفسه ومعرفته سير نموه وحالة هضمه وقابليته للغذاء .

واذا نظرنا الى الحقيقة نجد ان اللبن المخفف بالماء لا يكون كلبن الام من كل

الوجوه . نعم ان الماء يضعف نسبة المواد الزلالية فيه على العموم فيجعلها كما هى فى

لبن الام تقريبا . ولكنه لا يؤثر مطلقا فى تغيير نسبة انواع المواد الزلالية بعضها

لبعض كنسبة الجبنين الى زلال اللبن وكريين اللبن كما انه لا يؤثر ايضا على الاحماض

الامينيه (Amino Acids) التى فى المواد الزلالية وهى التى تتوقف عليها القيمة

الغذائية فى لبن الام اى انه بهذا التخفيف لا يمكن جعل تلك الاحماض التى فى لبن

البقر أو لبن الجاموس تعادل فى فعلها وفى تركيبها ما هى عليه فى لبن الام وبالجمله فقد

ظهر انه من الصعب جدا أو بعبارة اخرى من المستحيل جعل المواد الزلالية التى فى

لبن الحيوان بهذا التخفيف مطابقة لما هي عليه في لبن الام من جميع الوجوه حتى ان بعضهم لهذا السبب كان يفضل اعطاء اللبن صرفا بنون تعديل للطفل في اى عمر كان ليصبح الغذاء قليلا في الكمية عظيما في القيمة الغذائية . واصحاب هذا الرأى لا يجهدون انفسهم في عمل المعادلات الحساية التى تقتضيها طرق الارضاع الصناعى ولكن رأيهم لم توافق عليه الاغلبية .

وتخفيف اللبن بالماء ينقص ايضا من نسبة المواد الدهنية والسكرية وانه لا بد حينئذ من تعويض هذا النقص باضافة زيت كبد الحوت كما قدمنا أو جزء من القشدة أو الزبدة مع كمية من السكر التى فصلناها على اللبن ليصير غذاء معدلا مماثلا بوجه التقريب للبن الام .

اما المواد الدهنية فيحسن ان لا تضاف على اللبن المعدل الا بعد الاسبوع الثانى من العمر لان معدة الطفل لا تقوى وهى في بدء الحياة على هضمها . والمواد الدهنية تحتوى كما نعلم على القشدة والزبدة . فالقشدة الطافية اى التى تطفو على سطح اللبن بعد مضى اربع أو خمس ساعات تتضمن ٨ فى المائة من المواد الدهنية و١٢ فى المائة اذا ترك اللبن بدون تحريك لمدة ٦ ساعات ويمكن ان تزيد فتصل الى ١٦ الى ٢٠ فى المائة بحسب نوع اللبن الذى تستخرج منه وجودته .

واما الزبدة فتتضمن ٨٢ فى المائة من المواد الدهنية وتضاف الى اللبن المراد تعديله بنسبة اقل من القشدة الطافية اى بمقدار عشر الكمية التى يحتاج اليها من القشدة التى تتضمن ٨ فى المائة من المواد الدهنية أو السبع ان كانت ١٢ فى المائة والرابع ان كانت اكثر من ذلك .

وعلى كل حال وجد بعد تجارب عديدة ان الطفل يحتاج الى مواد دهنية فى اليوم

الواحد (٢٤ ساعة) بنسبة ٣٥ - ٥٥ جرامات لكل كيلو جرام واحد من وزنه ولا يمكن الحصول على هذه النسبة الا من قشدة اللبن الجيد التي تحتوى على ١٦ فى المائة من المواد الدهنية والحصول حيثئذ على جرام واحد من المواد الدهنية من هذه القشدة يلزمنا اخذ ٦ جرامات منها تقريبا وحيث ان الطفل يحتاج كما قدمنا من المواد الدهنية فى اليوم الواحد بنسبة ٣٥ - ٥٥ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه فيحتئذ يكون مقدار ما يلزم اضافته من هذه القشدة الى اللبن المعدل هو ٢١ - ٢٧ جراما لكل كيلو جرام من الوزن .

ملحوظه - تعديل اللبن بالمواد الدهنية على هذا النحو مبسوط فى كتب طب الاطفال غير ان ابحاث الخاصة ابانت لى انه لا ضرورة تدعو اليه فى مصر حيث ان لبن الجاموسة المصرية وهو المستعمل غالبا عندنا فيه من المواد الدهنية بعد تعديله بالماء ما يفى عن اضافتها اليه مرة اخرى . ومن جهة ثانية فان القشدة والزبدة بالنسب التي تكلمنا عنها لا تعنى بها مصانع اللبن فى مصر كما تعنى بها مصانع اللبن فى اوروبا واميركا فالأفضل عند اللزوم وعند ما تقضى الضرورة باعطاء مادة دهنية لاطفالنا ان نعد الى زيت كبد الحوت بالنسب التي ابناها .

المواد السكرية - اختلف الاطباء كثيرا فى نوع السكر الذى يستعمل فى اللبن المعدل فبعضهم يفضل اعطاء سكر اللبن لانه يتحول بتأثير بعض الجراثيم فى الامعاء الى حامض اللبن وبعض الاطباء الالمانيين يشير باستعمال سكر الشعير أما اغلب الاطباء فيفضلون الآن السكر العادى المستخرج من القصب وهو دائما اسهل حصولا من غيره .

وقد عرفنا مما سبق ان الطفل يحتاج من المواد المائية الفحمية (C. Hydrates)

على العموم من ٨ - ١١ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه ومن المواد السكرية وحدها الى ٦٥٠ جرامات تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن زيادة على الموجود منها في اللبن المراد تعديله ويمكن اضافة السكر (١) من اليوم الاول بخلاف القشدة فلا تعطى الا بعد الاسبوع الثاني من الولادة كما ذكرنا ويستحسن ان لا تزيد الكبركية منها عن ملعقة كبيرة في الرضعة الواحدة .

ولنضرب المثل الآتي :

طفل يزن ٥٠٠ كيلو جرامات فعلى حسب القواعد التي ذكرناها يكون المعدل الغذائي اللازم له في اليوم هو :

$$\text{لبن } 100 \times 50 = 5000 \text{ جراما}$$

$$\text{ماء } 750 \text{ (كمية السوائل باعتبار } \frac{1}{4} \text{ وزنه) } - 500 = 300 \text{ جرام}$$

$$\text{سكر } 60 \times 50 = 3000 \text{ جراما}$$

$$\text{قشدة طافية من } 20 \text{ الى } 27 \text{ جراما } \times 50 = 1000 \text{ الى } 1350 \text{ جراما}$$

ملخصات لما ذكرناه آنفا في تعديل اللبن لسهولة المراجعة

(١) عند ما يبدأ بارضاع الطفل ارضاعا صناعيا يجب ان نفكر مليا في طريقة

تعديل اللبن وتخفيفه بالماء كما كان الطفل كبيرا في العمر وسليا في الجسم

(٢) يخفف اللبن في مبدأ الارضاع الصناعي بالماء بنسبة اكبر مما يجب ان تطبق

على الرضيع باعتبار وزنه وعمره ثم يقلل هذا التخفيف شيئا فشيئا الى ان يصل الى النسبة

الحقيقية التي تلائم السن والوزن الحاليين له .

(٣) يوزن الطفل بعد ذلك في الايام التالية لمعرفة سير النمو فلنما على هذا الغذاء المعدل نموا مضطربا ابقينه عليه وان نقص نموه او وقف بدون نمو انقصنا او زدنا نسبة التعديل حسب ما تقتضيه الحالة .

(٤) تخفيف اللبن بالماء يجعل نسبة المواد الزلالية تقارب نسبتها في لبن الام ويضعف نسبة المواد الدهنية والسكرية والاملاح .

(٥) اضافة المواد الدهنية الى اللبن الذي لم تنزع قشده لا ضرورة لها الا اذا رأينا ان الطفل محتاج الى ذلك فيضاف حينئذ جزء من القشدة الطافية او يعطى له زيت كبد الحوت بالمقادير التي تكلمنا عنها او تزداد كمية السكر لان السكر يعوض ما نقص من القيمة الغذائية من المواد الدهنية .

(٦) يحتاج الطفل في الايام الاولى من عمره في اليوم الى سوائل بما فيها اللبن بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفي الثلاثة اشهر الاولى بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفي الثلاثة اشهر الثانية بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه وفي الثلاثة اشهر الثالثة بمقدار $\frac{1}{8}$ وزنه .

(٧) ان متوسط ما يحتاج اليه الطفل في اليوم من اللبن هو من ١٠٠ الى ١١٥ جراما لكل كيلو جرام واحد من وزنه .

(٨) عند التعديل يضاف الماء الى اللبن بنسبة تجعل كمية المعدل الغذائي تصل الى المقدار الحقيقي من السائل الذي يحتاج اليه الطفل في ٢٤ ساعة كما هو مذكور في بند ٦ .

(٩) يجب عند البدء في الارضاع الصناعي اعطاء الاطفال كمية من اللبن اقل من المقدار الحقيقي اللازم لهم ثم تزداد هذه الكمية شيئا فشيئا الى ان تصل الى المقدار الطبيعي المطلوب .

- (١٠) يبدأ بتغذية الاطفال خفاف الوزن بكمية من اللبن بنسبة وزنهم الحالى ثم تزداد هذه الكمية شيئا فشيئا كلما وجدت القابلية عندهم الى ان تصل الى المقدار الحقيقى الذى يقابل الوزن الطبيعى الذى كان يجب ان يكون عليه هؤلاء الاطفال .
- (١١) يمكن اضافة ماء الحبوب ابتداء من الشهر الرابع على المعدل اللبنى بدلا من الماء الصرغ وتكون نسبة الحبوب للماء $\frac{1}{3}$ او جراما فاكثر الى جرامين من الحبوب لكل كيلوجرام من وزن الطفل . ويفضل اعطاء دقيق الحبوب مطبوخا للاطفال الكبار
- (١٢) يكفى الطفل من المواد الزلالية فى اليوم الواحد من ٢ - ٣ جرامات تقريبا لكل كيلوجرام من وزنه ومن المواد الدهنية من ٣٥ - ٥٥ جرامات تقريبا ومن المواد السكرية ٦٥ جرامات تقريبا علاوة على ما هو موجود منها فى اللبن المراد تعديله (٥٥٪ لكل كيلوجرام من الوزن)
- (١٣) وعلى هذه المقررات يكون ما يحتاج اليه الطفل الطبيعى من العناصر الغذائية فى اليوم هو الآتى :

لبن منزوع منه القشدة ١٠٠ جرام لكل كيلوجرام من وزنه باعتبار ان فى هذا المقدار من اللبن ٣٣ جرامات من المواد الزلالية و ٥٥ جرامات من المواد السكرية وليس فيه شئ من المواد الدهنية .

مواد دهنية من ٣٥ - ٥٥ جرامات او مايساوى من ٢٠ - ٢٧ جراما من القشدة الطافية ١٦٪ لكل كيلوجرام من وزنه .

مواد سكرية ٦٥ جرامات (علاوة على ما هو موجود منها فى اللبن) لكل كيلوجرام من وزنه .

مواد زلالية من ٢ - ٣ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه

(١٤) ولائبات ما قدمنا نضرب المثل الآتى :

طفل عمره ٣ شهور ووزنه ٥ كيلو جرامات يحتاج الى سوائل بما فيها اللبن بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه فى اليوم الواحد .

ولبن منزوع منه القشده بمقدار ١٠٠ جرام لكل كيلو جرام من وزنه

ومواد دهنية بمقدار ٣٥٥ - ٤٥٥ جرامات د د د د د

ومواد سكرية بمقدار ٦٥٥ د د د د د علاوة على

ما هو موجود منها فى اللبن

وعلى ذلك تكون المعادلة هكذا :

$$\frac{1}{4} \times 5 = 830 \text{ جراما تقريبا اى الكمية التى يحتاج اليها هذا الطفل}$$

من السوائل فى اليوم بما فى ذلك اللبن

$$5 \times 100 = 500 \text{ جراما من اللبن المنزوع منه القشدة}$$

$$5 \times 650 = 3250 \text{ جراما من السكر}$$

$$830 - 500 = 330 \text{ مقدار الماء اللازم اضافته}$$

$$86250 \text{ جراما مقدار المعدل اللبنى}$$

ولائبات ان الطفل يلزمه من العناصر الغذائية كما قدمنا نحول كل عنصر من

هذه العناصر الى ما تساويه من القيمة الغذائية باعتبار ان لبن الحيوان كما نعلم فيه

$$350 \text{ } \frac{\%}{\text{من المواد الزلالية}}$$

$$4 \text{ } \frac{\%}{\text{الدهنية}}$$

$$50 \text{ } \frac{\%}{\text{السكرية}}$$

وكل جرام من هذا اللبن قيمته الغذائية تعادل $\frac{2}{3}$ وحدة حرارية فيحتد تكون المعادلة كالآتي

كمية الغذاء اليومية فيها	جرام من اللبن وهذه تحتوي على	مواد زلالية بالجرام	مواد دهنية ان كان اللبن مخموز وعقشته بالجرام	مواد مائية خفية بالجرام	بالحراية
٥٠٠ جرام	٥٠٠	١٧٥	٢٠	٢٢٥	٣٣٣
٣٣٠ , , , , ,	٣٣٠	—	—	—	—
٣٢٥ , , , , ,	٣٢٥	—	—	٣٢٥	١٣٠
٨٦٢٥	٨٦٢٥	١٧٥	٢٠	٥٥	٤٦٣

اما ان كان اللبن مزوعا منه القشدة فيضاف من ١٠٠ - ١٣٥ جراما من القشدة الطافية على هذا المعدل باعتبار ان الطفل يحتاج من ٢٠ - ٢٧ جراما لكل كيلو جرام من وزنه .

فيئخذ هذا الطفل الذى وزن ٥ كيلو جرامات وعمره ٣ شهور
 يتناول ٣٥ جرامات من المواد الزلالية لكل كيلو جرام من وزنه
 و ٤ " " " " " الدهنية
 و ١١ جراما " " " " " المائية الفحمية
 ويحتاج الى ٩٣ وحدة حرارية تقريبا

وهذا ما ينطبق تماما على ما قدمنا فى بنود ١٢ و ١٣ و ١٤

(١٥) كثيرا ما يتقاى الغذاء الاطفال الضعفاء والمولدون قبل الاوان
 فيستحسن اعطاؤهم كميات قليلة على فترات متقاربة واذا استمر القى رغم هذا
 يعطون الغذاء مركزا (Concentrated)

(١٦) تعطى الخضرة والبقول قبيل الشهر السادس

(١٧) يعطى عصير البرتقال والعنب ابتداء من الشهر الثانى بمقدار ملعقة
 صغيرة مخففة بالماء مرتين فى اليوم ثم يزداد المقدار تدريجيا حسب نمو الطفل
 (١٨) يعطى زيت كبد الحوت ابتداء من الشهر الثانى بمقدار ١٥ نقطة مرتين
 فى اليوم ويزاد المقدار تدريجيا الى ملعقة صغيرة فى الدفعة الواحدة .

(١٩) الطقس فى مصر يحدث عند الرضيع جفافا يجب تعويضه بالماء كذلك
 كثرة المواد الدهنية فى لبن الجاموس يجب تخفيفها بالماء اكثر من لبن البقر ويحسن
 الا تزيد كمية اللبن منه حسب ما رأيت عن ٩٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه
 فالرضيع المصرى حيث يحتاج لكميات من السوائل اكثر مما يحتاج اليها الرضيع
 فى اوروبا وعلى هذا الاعتبار يمكن اعطاء الرضع الذين يرضعون ارضاعا صناعيا مقادير
 من الماء او من مغلى الشاى تتراوح بين ١٥ و ٣٠ جراما ما بين كل رضعة وأخرى
 ثلاث مرات يوميا .

(٢٠) متوسط وزن قطعة السكر عندنا هو ٦ جرامات تقريبا .

حساب التغذية بالوحدات الحرارية (Calories)

لا يصح أن نجعل من الوحدات الحرارية قانونا ثابتا يطبق على الرضع لتقدير كمية الغذاء المطلوبة لأن هذا التقدير يختلف كثيرا في احوال متعددة فثلا لا يجوز أن يعطى الطفل القوى النامى كمية من الغذاء قيمتها الغذائية مساوية لما يعطى للطفل الضعيف فالاول يحتاج الى وحدات حرارية اقل مما يحتاج اليها الثانى كذلك الطفل المريض الذى لا يمكنه هضم الغذاء وتمثيله تمثيلا صحيحا يحتاج من الغذاء اقل مما يحتاجه السليم الذى يساويه فى الوزن والعمر. وعلى ذلك فهذه الطريقة كغيرها من الطرق السالفة لا تحدد الكمية الغذائية تحديدا مضطربا الا انها مهمة فى تقدير القيمة الغذائية ومعرفة كفايتها لحاجات الطفل الفريزية .

فثلا الطفل فى الاشهر الاولى من عمره يحتاج الى ٥٠٠ جرام تقريبا من لبن امه فى اليوم الواحد فاذا بينا ما فى هذه الكمية من العناصر المختلفة نجد انها تحتوى على ١٠ جرامات من المواد الزلالية و١٧ر٥٥ جراما من المواد الدهنية و٣٥٥ جراما من المواد السكرية لان كل ١٠٠ جرام من لبن الام يحتوى على جرامين من المواد الزلالية تقريبا و١/٣ جرامات من المواد الدهنية و٧ جرامات من المواد السكرية أى ان هذا الطفل يحتاج فى الاحوال الطبيعية الى هذه القيمة من العناصر المكونة لهذا الغذاء فاذا قارنا هذه الكمية من العناصر الغذائية بما يقابلها من الكمية التى يحتاج اليها الشخص البالغ لنعرف الفرق نسبيا بينهما نجد حسب تقدير فوا (Voit) ما يأتى

المقدار اللازم من العناصر الغذائية في اليوم للشخص البالغ الذي يشتغل في اليوم للطفل بعد الأشهر الأولى شغلا معتدلا ويزن ٧٠ ك.ج	المقدار اللازم من العناصر الغذائية ويزن ٤ كيلو جرامات	
مواد زلالية	١١٨ جراما	١٠ جرامات
دهنية	٥٦	١٧٥٥ جراما
دهنية خمجية	٥٠٠ جرام	٣٥

فمن هذا الجدول يتضح جيدا الفرق العظيم بين ما يحتاج اليه الطفل والبالغ من هذه العناصر فيما عدا المواد الدهنية فان الطفل يحتاج منها الى كمية كبيرة بدرجة واضحة بالنسبة الى البالغ .

ولمعرفة القيمة الغذائية الحقيقية لهذه العناصر المكونة لهذا الغذاء يجب ان نعرف مقدار ما يساويه كل عنصر منها من الوحدات الحرارية .

فالقيمة الغذائية للجرام الواحد من المواد الزلالية تساوى ١٤ وحدات حرارية والقيمة الغذائية للجرام الواحد من المواد الدهنية تساوى ٩٣ د د
والقيمة الغذائية للجرام الواحد من المواد الدهنية تساوى ٩٣ د د
فاذا حولنا العناصر التي في ١٠٠ جرام من لبن الام الى قيمة ما تساويه من الوحدات الحرارية نجد ما يأتي :

$$\begin{array}{lcl}
 \text{مواد زلالية} & ٨٢ = ٤١ \times ٢ & \text{وحدات حرارية} \\
 \text{دهنية} & ٣٢٥٥ = ٩٣ \times ٣٥ & \text{وحده} \\
 \text{دهنية خمجية} & ٢٨٧ = ٤١ \times ٧ & \text{د د} \\
 \hline
 & ٦٩٤٥ & \text{وحدة حرارية}
 \end{array}$$

اى ان كل ١٠٠ جرام من لبن الام قيمتها الغذائية تسوى ٦٩ و ٥ وحدة حرارية
فكون قيمة الجرام الواحد منه $\frac{2}{3}$ وحدة حرارية تقريبا .

واذا قارنا هذه النسبة بما يقابلها في ١٠٠ جرام من لبن البقر نجد ما يأتى :

مواد زلالية $4 \times 41 = 164$ وحدة حرارية

مواد دهنية $30 \times 93 = 2790$, ,

مواد مائية فحمة $40 \times 41 = 1640$, ,

4 ٦٧ وحدة حرارية

اى ان كل ١٠٠ من لبن البقر قيمتها الغذائية تسوى ٦٧ و ٤ وحدة حرارية
فكون قيمة الجرام الواحد منه ايضا $\frac{2}{3}$ وحدة حرارية تقريبا .

واذا حولنا العناصر التى في ١٠٠ جرام من لبن الجاموسة المصرية الذى يشربه معظم
اطفالنا الى قيمة ما تساويه من الوحدات الحرارية وقارنا ذلك بلبن الام ولبن البقر
نجد ما يأتى :

مواد زلالية $47 \times 41 = 1927$ وحدة حرارية

مواد دهنية $66 \times 93 = 6138$, ,

مواد مائية فحمة $44 \times 41 = 1804$, ,

9869 وحدة حرارية

فكان الجرام الواحد من هذا اللبن قيمته الغذائية تسوى وحدة حرارية
تقريبا وعلى هذا الاعتبار رأيت انه لا يصح اتباع طريقة تخفيف هذا اللبن للاطفال
المصريين بمقدار النصف من البداية الى النهاية بل يجب التخفيف بكميات من الماء
تختلف باختلاف العمر ففي الشهر الاول الى الثالث يكون مقدار اللبن نصف مقدار

الماء وفي الشهر الرابع الى الخامس يتساوى المقداران وفي السادس يتضاعف مقدار اللبن وهكذا الى ان يؤخذ اللبن صرفا كما قدمنا وكما يجب ذلك في نظري يجب ان تكون الكمية من لبن الجاموس المصرى اقل منها من لبن الام ولبن البقرة وغيرهما بحيث لا تتعدى ٩٥ جراما لكل كيلو جرام من الوزن في اليوم الواحد .

وإذا علمنا ان متوسط قيمة ما يحتاج اليه الطفل السليم في اليوم من الوحدات الحرارية من لبن امه هو ١٠٠ وحدة تقريبا لكل كيلو جرام واحد من وزنه وقارنا هذه القيمة بمثلها من لبن البقر ولبن الجاموسة المصرية نجد هذه القيم الثلاث بالنسبة للعناصر المنتجة لها في هذه الانواع كما يأتي باعتبار ان كل ١٠٠ جرام من لبن الام تساوى ٦٩ و ٤٥ وحدة حرارية ومن لبن البقرة ٦٧ و ٤٤ ومن لبن الجاموسة المصرية ٩٨ و ٦ (انظر صفحات ١٠٦ و ١٠٧)

لبن الام لبن البقرة لبن الجاموسة المصرية

الوحدات الحرارية لل مواد الزلالية	١٢	٢٤ و ٦	١٩ و ٥٢
الوحدات الحرارية لل مواد النهنية	٤٧	٤٨ و ٧	٦٢ و ٢
الوحدات الحرارية لل مواد المائية الفحمية	٤١	٢٦ و ٧	١٨ و ٢٨
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
	١٠٠	١٠٠	١٠٠

فن هنا يتضح ان قيمة المواد الزلالية من الوحدات الحرارية في لبن البقر ولبن الجاموس المصرى اكبر منها في لبن الام وقيمة المواد النهنية من الوحدات الحرارية متساوية تقريبا في لبن البقر ولبن الام واكبر في لبن الجاموس المصرى منها في اللبنين وقيمة المواد المائية الفحمية من الوحدات الحرارية اكبر في لبن الام منها في اللبنين الآخرين .

وعلى هذا الاعتبار نجد ان الطفل الذى يرضع ارضاعا صناعيا لا بد له من تخفيف لبنه بالماء ليتقارب مع لبن الام الذى يرضعه خالصا .

ما هو عدد الوحدات الحرارية التى يحتاج اليها الطفل الرضيع فى اليوم الواحد

اذا علمنا وزن الطفل وهو فى حالته الطبيعية امكنا بسهولة تقدير ما يحتاج اليه من اللبن فى اليوم فمثلا الرضيع على لبن امه الذى يزن ٥ كيلو جرامات يحتاج الى كمية من السوائل بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه (صحيفة ٤٧) اى ١٦٥ جراما لكل كيلو جرام من وزنه وحيث ان الجرام الواحد من اللبن تعادل قيمته الغذائية $\frac{2}{3}$ وحدة حرارية فيكون مقدار ما يحتاج اليه هذا الطفل من الوحدات الحرارية هو ١١٠ وحدة تقريبا وهكذا فى باقى الاوزان الاخرى .

ورأى روبنز وهوبنز (Rubner & Heubner) ان متوسط ما يحتاج اليه الطفل الحديث الولادة من الوحدات الحرارية يوميا هو ١٠٠ وحدة تقريبا لكل كيلوجرام واحتمن وزنه ومتوسط ما يحتاج اليه الذى عمره من ٦ شهور الى نهاية السنة الاولى فى اليوم هو ٨٥ وحدة حرارية تقريبا لكل كيلو جرام من الوزن وان اقل متوسط يحتاج اليه الطفل للمحافظة على حياته ووزنه هو ٧٠ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من وزنه .

ورأى الاستاذ دنت (Denett) ما يأتى :

الرضيع البدين فى أى عمر كان والذى عمره فوق ٤ شهور يحتاج كل منها من ٤٠ - ٤٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن (٨٨ - ٩٩ وحدة لكل كيلو جرام من الوزن)

الرضيع الذى سنه اقل من ٤ شهور والخفيف الوزن فى أى عمر كان يحتاج كل منها من ٥٠ - ٥٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن (١١٠ - ١٢١ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من الوزن)

الرضيع الهزيل الضعيف يحتاج حسب درجة الهزال من ٦٠-٦٥ وحدة حرارية يوميا لكل رطل من الوزن (١٣٢ - ١٤٣ وحدة لكل كيلو جرام من الوزن) وهذا الرأي الاخير هو الذى وجدناه موافقا وسنأخذ به فى طرق تحضير الغذاء لانه يتفق مع الطفل فى جميع ادوار حياته ودرجة نموه .

فلعمل حساب التغذية بالوحدات الحرارية يحسن معرفة ما يأتى :

- (١) تقدير الوحدات الحرارية التى تلزم الطفل فى اليوم
- (٢) مقدار اقل كمية من المواد الزلالية التى يحتاج اليها الرضيع فى اليوم لنموه وهى من ٢ - ٣ جرامات لكل كيلو جرام من وزنه أو بعبارة اخرى كمية من لبن الحيوان بمقدار $\frac{1}{10}$ وزن الطفل .

(٣) تقدير الوحدات الحرارية التى تعطىها العناصر (مواد دهنية . زلالية سكرية) المكونة لهذه الكمية من اللبن ومقارنته ما ينتج منها بما يلزم هذا الطفل من الوحدات الحرارية .

(٤) التعويض عن الوحدات الحرارية الناقصة باضافة مواد غذائية اخرى على كمية اللبن المقدرة كالسكر وحده أو السكر مع اللبن أو مع القشدة او باعطائه اغذية نشوية تعوض هذا النقص حسب ما يترأى للطبيب بالنسبة لصحة الطفل ووزنه ومقدار درجة هضمه . ولتطبيق ذلك اذكر المثل الآتى :

رضيع عمره ٤ شهور ووزنه ٥٥٠٠ جرام

- ١ - نعلم ان الطفل الذى عمره ٤ شهور يحتاج من ٨٨ - ٩٩ وحدة حرارية يوميا لكل كيلو جرام من وزنه أى $99 \times 55 = 5445$ وحدة حرارية ولسهولة العمل نقول ٥٤٠٠ وحدة .

- ٢ - ولايجاد مقدار اقل كمية من المواد الزلالية التي يحتاج اليها هذا الرضيع يجب ان نعطيه كمية من اللبن في اليوم بمقدار $\frac{1}{4}$ وزنه تقريبا أى ٥٥٠ جراما .
- ٣ - وإذا قدرنا قيمة هذه الكمية من اللبن بالنسبة لما تساويه من الوحدات الحرارية نجد انها تعادل ٣٦٦ وحدة حرارية لان الجرام الواحد من اللبن تعادل قيمته الغذائية $\frac{2}{3}$ وحدة حرارية تقريبا .
- وبما ان هذا الرضيع يحتاج كما قدمنا الى ٥٤٠ وحدة حرارية يوميا فكان الباقي له هو .

$$٥٤٠ - ٣٦٦ = ١٧٤ \text{ وحدة حرارية}$$

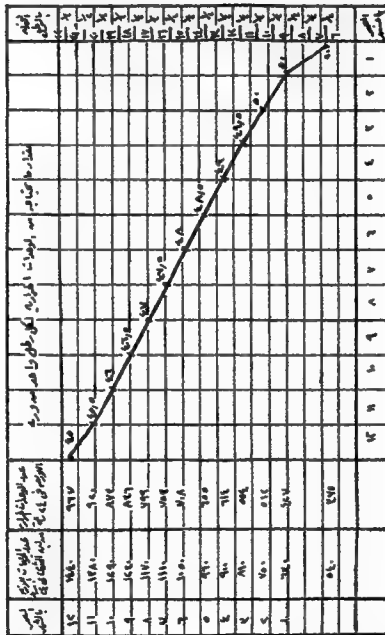
- ٤ - يعوض هذا النقص باضافة ٥٠ جراما من اللبن مثلا (تساوى ٣٢ وحدة حرارية) ٣٥٥ جراما من السكر تقريبا (تساوى ١٤٠ وحدة حرارية)
- وحيث ان مثل هذا الرضيع يحتاج الى مقدار من السائل الغذائى في اليوم الواحد بما في ذلك اللبن يعادل $\frac{1}{4}$ وزنه أى ما يساوى ٧٩٠ جراما تقريبا وحيث ان كمية اللبن الموجودة هى $٥٥٠ + ٥٠ = ٦٠٠$ جرام فيلزم اضافة ١٩٠ جراما من الماء للحصول على كمية المعدل الغذائى اليومى ثم يقسم هذا المعدل على عدد الرضعات اللازمة لهذا الرضيع في ٢٤ ساعة .

وإذا اضفنا قسمة طافية بدل ال ٥٠ جراما من اللبن فتكون بمقدار ١٧ جراما لان كل جرام منها تعادل قيمته الغذائية وحدتين حراريتين تقريبا .

ويرى البعض في التغذية الصناعية تقدير السائل الغذائى اليومى حسب الطرق السابقة ثم يجعل نصف هذا المقدار لبنا والنصف الآخر مغلى الحبوب أو الدقيق بنسبة ٣ - ٥٪ ويضاف الى المجموع سكر بنسبة ٤ - ٥٪ بشرط ان لا تزيد كمية اللبن في اليوم على ٥٠٠ جرام .

وعلى كل حال فعلى الطبيب ان يقدر بنفسه حالة طفله ويختار له من هذه الطرق أو سواها ما يراه موافقا له ولا يتقيد بطريقة واحدة في كل الحالات . فله ان يزيد أو ينقص في كمية اللبن أو الماء أو السكر أو يضيف على المعدل الغذائي اليومي أى غذاء آخر أو يحذفه جاعلا دليله نمو الطفل وتقدمه في الوزن .

وفما يلي بيان للدكتور برتشارد (Pritchard) بما يحتاج اليه الطفل من الوحدات الحرارية بالنسبة لوزنه وسنه ومقدار لبن الثدي اللازم له في ٢٤ ساعة .



فالتغذية بطريقة الوحدات الحرارية تفيد في معرفة ما اذا كان الطفل قد اخذ ما يكفيه من الغذاء أولا .

وهاك جدولاً يبين قيمة ما يساويه الجرام الواحد من المواد الغذائية المستعملة عادة من الوحدات الحرارية .

ما في الجرام الواحد من الوحدات الحرارية	اصناف الغذاء
٠.٧٠	لبن الام
٠.٧٠	لبن البقر
٠.٧٢	لبن الماعز
٠.٤٠	لبن الفرس
٠.٤٥	لبن الاثان
٣٧-١٣	اللبن المكثف
٤-٤٩	اللبن المجفف
٢١	القشدة ٢٠ ٪
٠.٢٨	اللبن الرايب
٠.٣٠	لبن الزبدة (Buttermilk)
٤١	النشاء
٣٩	سكر اللبن
٤	سكر القصب
٣٣	الدقيق
٠.١	ما الحبوب ٣ ٪

تقسيم الكمية الغذائية على عدد الوجبات في اليوم

بعد تحضير المعدل الغذائي اللازم للطفل في ٢٤ ساعة يقسم على عدد الوجبات اللازمة وهذا العدد ليس مبنيًا على قاعدة واحدة فإن البعض يفضل أن تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات والبعض الآخر أن تكون كل ٣ ساعات وتطول هذه الفترات أو تقصر أيضًا حسب عمر الطفل فعلى ذلك يمكن للطبيب أن يقدر بنفسه عدد الوجبات اللازمة لكل طفل على حدة ولما كان لبن الحيوان لا يهضم إلا بعد مضي ثلاث ساعات على الأقل كان الأحسن أن تكون الفترات بين الوجبات ٤ ساعات خصوصًا في بلادنا لارتفاع حرارة الجو فيها وإن يبدأ باول وجبة في الساعة ٦ صباحًا والوجبات التي تليها في الساعات ١٠ و ٢ و ٦ و ١٠ مساءً ثم ٢ صباحًا وإن تحذف الرضعة الأخيرة في نهاية الشهر الرابع أو الخامس وقد يجوز أيضًا أن يغذى الطفل كل ٣ ساعات . أما الضعفاء والمولودون قبل الأوان فيستحسن أن تكون الفترات بين الوجبات قصيرة المدى بأن تكون كل ساعتين مثلاً وأن تكون الكمية قليلة لأنهم عرضة للقيء غالباً .

الفصل الرابع

طريقة بيركيه (Pirquet) في الارضاع الصناعي (١)

تكلمنا في مواضع من هذا الكتاب على جملة طرق في الارضاع الصناعي ولما كان للاستاذ بيركيه (Pirquet) في فينا طريقة خاصة تخالف تلك الطرق المعروفة التي شرحناها في الفصول السابقة رأيت ان اخصص لها هذا الفصل لاشرحها بايجاز نظرا لاهميتها ولوجود انصار لها في بعض بلدان اوروبا واميركا .

قال الاستاذ ان طرق التغذية عند الاطفال بلغت درجة عظيمة من الصعوبة لان اجسامهم دائما سائرة في طريق النمو السريع والتغير المستمر بخلاف البالغين الذين وقفوا عند حد محدود فيجب حينئذ ان يكون الغذاء الذي يحضر للرضع يتبع سير النمو في مختلف الاعمار وقال ان تقدير قوة القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية لا يكون دائما دقيقا ومحكما وهو نظري اكثر منه عمليا ولذا جعل اساس طريقته النقطتين الآتيتين :

الاولى - معرفة كمية الغذاء التي يحتاج اليها الطفل .

الثانية - تقدير القيمة الغذائية لهذه الكمية .

فلتحضير اى غذاء حينئذ يلزم مقارنة قوة القيمة الغذائية لكمية معلومة من اى غذاء بكمية تقابلها من اللبن ومعادلة لها في القيمة الغذائية وقد جعل اللبن الذي يزن اللتر الواحد منه ١٠٠٠ جرام والذي له قيمة غذائية تعادل ٦٦٧ وحدة حرارية اساسا لهذه النظرية واتخذ الجرام الواحد منه وحدة يقاس عليها قوة القيمة الغذائية للغذاء

(١) درست هذه الطريقة عليه مع مساعديه في مستشفىنا بغينا سنة ١٩٢٤

المطلوب اعطائه وسمى هذه الوحدة «نم» (Nem) وهذه الكلمة مختصرة من الجملة الآتية (Nutritive Element of Milk) او بمعنى آخر انه يمكن لاي طبيب معرفة القيمة الغذائية لاية مادة من الغذاء اذا قورنت هذه القيمة بما يقابلها من اللبن وهذه القيمة الغذائية المطلوب معرفتها اما ان تكون اقوى او اضعف او مساوية للقيمة الغذائية المقابلة لها في اللبن .

وحيث انه من المعلوم ان كل :

١٠ جرامات تساوى ديكاجراما واحدا

١٠٠ جرام د هكتوجراما واحدا

١٠٠٠ د د كيلو جراما واحدا

وقد علمنا من التعريف السابق ان الوحدة التى يقاس عليها قوة القيمة الغذائية لاي غذاء هي «نم» (Nem) واحد وان القيمة الغذائية لهذا (النم) تساوى جراما واحدا من اللبن فينتد

كل ١٠ جرامات من اللبن تساوى ١٠ (نمات) او ديكانما واحدا

ود ١٠٠ جرام د د د ١٠٠ (نم) او هكتونما واحدا

ود ١٠٠٠ د د د ١٠٠٠ (نم) او كيلونما واحدا

كذلك كل ١٠ سنتجرامات تساوى ديسنما واحدا

وكل سنتجرام واحد يساوى سنتينما واحدا

اي ان الجرامات واجزاءها استبدل بها النمات فاذا قلنا ١ نمات نقصد بذلك ١٠

جرامات من اللبن وهكذا .

وقد وجد ان القيمة الغذائية للجرام الواحد من السكر تعادل القيمة الغذائية الى

في ٦ جرامات من اللبن او ٦ نمت. والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الدقيق تعادل القيمة الغذائية التي في ٥ جرامات من اللبن او ٥ نمت والقيمة الغذائية للجرام الواحد من البطاطس تعادل القيمة الغذائية التي في ١٥٢٥ جرام من اللبن او ١٥٢٥ نمت .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الزبدة تعادل القيمة الغذائية التي في ١٢ جراما من اللبن او ١٢ نمت .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الدهن تعادل القيمة الغذائية التي في ١٣ جراما من اللبن او ١٣ نمت .

والقيمة الغذائية للجرام الواحد من الفاكهة الطازجة تعادل القيمة الغذائية التي في ٦٧ و٦٧ جراما من اللبن او ٦٧ و٦٧ سنتنا الى غير ذلك من اصناف الاطعمة الاخرى التي سنذكر قيمتها الغذائية في جدول خاص بعد .

وبهذا يمكن بسهولة مقارنة القيمة الغذائية لاية مادة من اصناف الاطعمة بما يقابلها من كيات اللبن .

ولتطبيق ذلك اذكر المثالين الآتيين :

ما هو عدد جرامات السكر اللازم اضافتها لغذاء لتصير قيمته الغذائية معادلة لما في ١٠٠ جرام من اللبن (١٠٠ نم او هكتونم واحد) ؟

نعلم مما سبق ان القيمة الغذائية للجرام الواحد من السكر تعادل ٦ جرامات من اللبن فحينئذ كل ١٧ جراما من السكر قيمتها الغذائية تعادل ١٠٠ جرام من اللبن فاذا اذبننا ١٧ جراما من السكر في ١٠٠ جرام من الماء تكون القيمة الغذائية لهذا المحلول تعادل ١٠٠ جرام من اللبن كذلك كل ٢٠ جراما من الدقيق قيمتها الغذائية تعادل ما في ١٠٠ جرام من اللبن وكل $\frac{٨}{٣}$ جرامات من الزبدة و ٨٠ جراما من البطاطس لها نفس هذه القيمة الغذائية .

٨ جرائم من الدقيق

• • السكر

نعم بما سبق ان كل ١٣٠ جراما من اللبن تساوى ١٣٠ نما او ١٣٠ جراما من اللبن

وكل ٨ جرائم ، الدقيق ، ٤٠ ، ٤٠ ، ، ،

٥ السكر ٣٠ ٣٠ ٣٠ ٣٠

فتكون القيمة الغذائية لهذه الكمية من الغذاء تعادل ما في ٢٠٠ جرام من اللبن

اثبت هنا خلاصة جدول الاستاذ بيركيه الذي نبين فيه قيم اهم الاغذية المستعملة كثيرا للرجوع اليه عند تحضير الغذاء .

الصف	عدد الجرعات من اللبن (عدد القلح) التي قيمتها الغذائية تملأ ما في جرام واحد من هذا الصف	عدد الجرعات من هذا الصف التي قيمتها الغذائية تملأ ما في ١٠٠ جرام من اللبن (مكتوجراما أو مكتوتغا واحدا)
اللحم البقرى	$13\frac{1}{2}$	٧٥٥
الزيت - لحم الخنزير - الزبدة - الدسم	١٢	٨٥٥
البنسلق	٩	١١
اللوز الحلو	٨	$12\frac{1}{2}$
الشكولاتة - مسحوق الكاكو - السكر	٦	$16\frac{2}{3}$
الجبن	٥	٢٠
الالبان الجافة مع السكر - اللحم السمين	$4\frac{1}{2}$	$22\frac{1}{2}$
القمح - البيض - الارز - الدقيق	$3\frac{1}{2}$	٣٠
البسكويت - العسل - الشعير	$2\frac{1}{2}$	٤٠
الفشدة - الخبز - الفواكه الجافة	$1\frac{1}{2}$	٨٠
الخضر الجافة	١	١٠٠
السماك السمين	٠.٦٠	١٦٠
البطاطس		
لبن المرأة - لبن البقرة		
زلال البيض		

عدد الجرامات من اللبن (عدد عدد الجرامات من هذا الصف اللبات) التي قيمتها الغذائية التي قيمتها الغذائية تناول ما في تناول ما في حرام واحد من ١٠٠ حرام واحد من (هكتو هذا الصف حراما او هكتو بما واحدا)	الصف	
٢٠٠	٥ ر	اللبن المنزوع منه القشدة
٢٥٠	٤ ر	اللفت - الكرنب - القنبيط - الاسبناخ
٤٠٠	٢٥ ر	الطماطم - الهليون (Asparagus)
٥٠٠	٢٠ ر	الخيار - الخس

معرفة كمية الغذاء التي يحتاج اليها الطفل على طريقة الاستاذ (Pirquet)

للاستاذ بيركيه (Pirquet) طريقة لتقدير الكمية الغذائية اللازمة للطفل وهذه الطريقة تختلف كثيرا عن جميع الطرق التي شرحناها سابقا وقد قال في بسط هذه الطريقة ان احتياجات الجسم للغذاء تتوقف على معرفة قوة امتصاص سطح الامعاء اذ وجد تناسباً كلياً بين طول نصف القامة (Sitting height) (الذي يقاس من قمة الرأس الى المقعدة) (انظر شكل رقم ٥) وطول هذا السطح (سطح الامتصاص) الذي يمتص منه الغذاء أو بمعنى آخر وجد ان مربع طول نصف القامة يساوي مساحة هذا السطح وبني على ذلك انك اذا عرفت طول نصف القامة امكنك بسهولة تقدير الكمية الغذائية التي يسعها سطح الامتصاص في اليوم الواحد فكمية الغذاء حسب هذه القاعدة حيث نذكر عبارة عن عدد جرامات من اللبن أو من أى غذاء آخر مساو له في القيمة الغذائية يطابق عدد السنتيمترات المربعة الناتجة من مربع طول نصف القامة فمثلاً طفل طول نصف قامته ٥٠ سنتيمتراً تكون مساحة



شكل رقم ٥ يبين مقاس طول نصف القامة لطفل كبير

بطريقة بيركيه (Pirquet)

سطح امعائه هي $٢٥٠ = ٢٥٠٠$ سنتمترا مربعا (١) او ما يطابق حسب هذه القاعدة
٢٥٠٠ جرام من اللبن او كمية من غذاء آخر تكون قيمتها الغذائية مساوية لما في ٢٥٠٠
جرام من اللبن وذلك مثل ٥٠٠ جرام من البقيق او ١٦٤ جراما من السكر لان كل
جرام واحد من البقيق قيمته الغذائية تعادل ٥ جرامات من اللبن وكل جرام واحد
من السكر قيمته الغذائية تعادل ٦ جرامات من اللبن كما سبق لنا يابه ولكن هذه

(١) في تقدير كمية الغذاء يعتبر السنتمتر المربع جراما واحدا من اللبن

هى اكبر كمية يتحملها الانسان فى ٢٤ ساعة .
ولذا فان هذا الاستاذ قسم الكمية الغذائية التى يمكن للانسان ان يتناولها فى ٢٤ ساعة الى ثلاثة اقسام .

الكمية الكبرى — الكمية الوسطى — الكمية الصغرى
فالكمية الكبرى وقد تكلمنا عنها هى اكبر كمية من الغذاء يمكن للانسان ان يتحملها فى ٢٤ ساعة بدون ان تحدث له ضررا .

والكمية الصغرى هى اقل كمية من الغذاء يتناولها الشخص فى اليوم ليقبى حافظا لحياته ووزنه . وقد سمي الفرنسيون هذا الغذاء بغذاء البقاء (Ration d'entretien)
واما الكمية الوسطى فهى التى بين الاثنين اى انها عبارة عن الكمية اللازمة من الغذاء التى يحتاج اليها الانسان فى ٢٤ ساعة وينمو بها .

فالكمية الكبرى والصغرى مقدارهما ثابت تقريبا لا يتغير اما الكمية الوسطى فتتغير دائما بحسب الاحوال المختلفة فالصانع مثلا يحتاج الى كمية من الغذاء اكبر من المتقاعد والناشئ يحتاج الى غذاء اكثر من الشيخ الكبير من حيث قيمته الغذائية وهكذا .

ومقدار الكمية الصغرى للاطفال النامين تساوى $\frac{1}{3}$ الكبرى والكمية الوسطى تساوى $\frac{1}{2}$ ومقدار الوسطى للبالغين $\frac{1}{4}$ الكبرى . فالطفل الذى طول نصف قامته ٥٠ سنتمرا تكون كميته الكبرى من الغذاء فى اليوم الواحد هى ٢٥٠٠ جرام من اللبن كما قدمنا او ما يعادل هذه الكمية فى القيمة الغذائية من غير اللبن وكميته الصغرى هى $٢٥٠٠ \times \frac{1}{4} = ٦٢٥$ جراما من اللبن وكميته الوسطى هى $٢٥٠٠ \times \frac{1}{2} = ١٢٥٠$ جراما من اللبن .

وبهذه الطريقة يمكن بسهولة تقدير الكمية الغذائية اللازمة للطفل في ٢٤ ساعة بدون مراعاة للوزن وللعمر كالمعتاد في الطرق السابقة ولكن يجب ان تراعى فيها حالة الطفل الصحية واحتياجاته للغذاء فاما ان تقدر له كمية كبرى او وسطى او صغرى حسب ما يترأى للطبيب .

وقد وجد الاستاذ ايضا ان الطفل الحديث الولادة او الضعيف يحتاج من الغذاء في ال ٢٤ ساعة لا أكثر من $\frac{1}{10}$ الكمية الكبرى في اليوم ولا لاكثر من $\frac{2}{10}$ في اليوم الثاني ثم $\frac{3}{10}$ الى $\frac{4}{10}$ في اليوم الثالث و $\frac{5}{10}$ من الاسبوع الاول الى الشهر الثاني وهكذا بالتدريج الى ان يصل الى $\frac{7}{10}$ الكمية الكبرى في نهاية الشهر السادس (انظر الجدول صحيفة ١٢٧)

. فطفل عمره ٦ شهور وطول نصف قامته ٣٨ سنتمرا لكنه مصاب بقرىء وامساك تكون كمية غذائه الكبرى في اليوم الواحد حسب هذه القاعدة هي :

$$٢٣٨ = ١٤٤٤ \text{ جراما من اللبن}$$

ولكن بما ان حالة هذا الطفل ليست طبيعية فلنجرّب اعطائه $\frac{6}{10}$ هذه الكمية

مقسمة على ٦ وجبات في اليوم (انظر الجدول صحيفة ١٢٧)

$$\text{اى } ١٤٤٤ \times \frac{6}{10} = ٨٦٧ \text{ جراما في اليوم}$$

$$\frac{٨٦٧}{6} = ١٤٤ \text{ جراما في الوجبة الواحدة}$$

وبما ان يركبه يعطى نصف الكمية لبنا والباقي ماء ويضيف سكرًا بنسبة مقدار

القيمة الغذائية التي في كمية اللبن .

فيكون المعامل الغذائى للوجبة الواحدة حينئذ هو :

$$٧٢ \text{ جراما من اللبن}$$

٧٢ جراما من الماء

١٢ ، ، السكر تقريبا (لان كل جرام واحد من السكر قيمته الغذائية

تعادل ما في ٦ جرامات من اللبن)

واذا كان الطفل ضعيفا فوق ذلك فلتقسم الكمية الى عشر وجبات بدلا من ست

$$\frac{867}{10} = 86.7 \text{ جراما تقريبا في الوجبة الواحدة}$$

وتعدل كالاتي :

٤٣ جراما من اللبن

٤٣ ، ، الماء

٧ جرامات من السكر

واذا لم يتحسن الطفل واستمر في الضعف والقيء والنقص في الوزن فليعط

الكمية الغذائية بدون تخفيف بالماء أو مركزه (Concentrated)

أى ٤٣ جراما من اللبن و ٧ جرامات من السكر .

واذا لم يتقدم الطفل على هذا الغذاء واستمر الضعف والقيء فليجعل الغذاء

سميكا وذلك باضافة مغلى دقيق الحبوب عليه بنسبة ٣ ٪ وهكذا من هذه التعديلات

الى ان يحصل الطفل على غذاء موافق .

واذا كان عمر الرضيع شهرين مثلا وطول نصف قامته ٣٥ سنتمترا ولكنه

مصاب باسهال وذبول يعطى في اليوم الاول غذاء بمقدار ١/١ الكمية الكبرى وتقسم

الكمية على ١٠ وجبات في اليوم ثم يزداد تدريجيا الى ان يمكنه ان يتحمل الكمية

الطبيعية اللازمة له هكذا .

$$1225 = 230 \text{ جراما او الكمية الكبرى}$$

القيمة الغذائية للمواد الزلالية في لبنى الام والبقرة

قال بيركه ان كل جرام واحد من المواد الزلالية له قيمة غذائية تعادل ما في ٦ جرامات من اللبن وحيث ان لبن الام يحتوى على ١.٧٪ جرام تقريبا من المواد الزلالية فتكون القيمة الغذائية لهذا العدد تعادل ما في ١٠ جرامات من اللبن تقريبا $(1.7 \times 6 = 10)$ وحيث ان لبن البقرة يحتوى على مواد زلالية بنسبة ٣.٣٪ تقريبا فتكون قيمتها الغذائية معادلة لما في ٢٠ جراما من اللبن تقريبا $(3.3 \times 6 = 19.8)$ فحينئذ اذا اعطينا طفلا حديث الولادة ٣ قطع من السكر مذابة في ١٠٠ جرام من لبن الام نجد ان قيمة هذا الغذاء تعادل ما في ٢٠٠ جرام من اللبن وان قيمة المواد الزلالية الغذائية التى فيه تعادل ما في ١٠ جرامات من اللبن أو ه فى المائة من هذا المركب وهذه غير كافية للطفل الطبيعى لان القيمة الغذائية للمواد الزلالية التى يحتاج اليها الرضيع فى اللبن هى ١٠٪ كما قدمنا .

ولكن اذا اذنا هذه الثلاث القطع من السكر فى ١٠٠ جرام من لبن البقرة يكون عندنا غذاء قيمته الغذائية تعادل ما في ٢٠٠ جرام من اللبن ايضا وتكون القيمة الغذائية للمواد الزلالية التى فيه معادلة لما في ٢٠ جراما من اللبن أو ١٠٪ وهذه هى النسب الطبيعية التى يحتاج اليها الطفل فى غذائه . فن هنا نرى الفرق بين الغذاء الطبيعى الذى لا يحتاج الى اضافة سكر اليه أو تعديل والغذاء الصناعى الذى يحتاج الى التعديل والتخفيف .

طريقة في معرفة ما يجب ان يكون عليه الوزن الحقيقي للطفل .

يجد ربي ان اذكر ان الاستاذ بيركيه (Pirquet) وجد ان الجزر التكعيبي لعشرة امثال وزن الطفل بالجرامات يساوي طول نصف قامته تقريبا بالاستمترات

$$\sqrt[3]{10 \text{ امثال الوزن}} = \text{طول نصف القامة}$$

$$\text{او } \sqrt[3]{10 \text{ امثال الوزن}} = \frac{100}{\text{طول نصف القامة}}$$

فاذا كان الوزن الحالي لاي طفل اكبر مما يجب ان يكون عليه فتكون النسبة اكبر من $\frac{1}{100}$ بان تكون مثلاً $\frac{1}{100}$ وان كان اقل فتكون النسبة اقل من $\frac{1}{100}$ بان تكون مثلاً $\frac{90}{100}$

فالطفل الذي طول نصف قامته ٤٠ سنتمرا ووزنه ٤٠٠ كيلو جرامات يساوي بحسب هذه القاعدة $\frac{90}{100}$ اي ان وزنه اقل من المعتاد وعليه فهذه القاعدة تفيد في معرفة ما اذا كان الوزن الحالي لاي شخص طول نصف قامته معلوم بصرف النظر عن عمره يطابق الوزن الطبيعي الذي يجب ان يكون عليه اولا وقد عمل الاستاذ بيركيه جداول عظيمة يسهل على القارئ معرفة هذه النسبة بدون التجاه الى عمليات حسابية معقدة لم نجد ضرورة لاثباتها هنا .

كل	١٣٠	جراما من اللبن قيمتها الغذائية تعادل ما في	١٣٠	جراما من اللبن
و	٨	جرامات ، الدقيق	٤٠	و
و	٥	السكر	٣٠	و
اي	١٤٣	جراما	٢٠٠	و

ولكى نجعل هذا الغذاء مركزا او مضاعفا فى القيمة الغذائية يجب وضعه على النار حتى يتبخر جزء من الماء ليصير وزنه ١٠٠ جرام فقط فيكون عندنا غذاء وزنه ١٠٠ جرام وقيمته الغذائية تعادل ما فى ٢٠٠ جرام من اللبن .

وقد يوجد ايضا ما يسمى بنصف غذاء اى الغذاء الذى يكون وزنه ١٠٠ جرام مثلا ولكن قيمته الغذائية تعادل ما فى ٥٠ جراما من اللبن فقط .

الفصل الخامس

ما هي قيمة اللبن الذي نبتاعه ؟

نعلم ان طرق جمع اللبن عندنا على غير ما يرام لاسباب كثيرة منها جمع الالبان من مختلف القرى والضواحي بطرق غير صحيحة وبعيدة عن اعين الرقابة وخطئها بمياه الترع الملوثة بانواع الجراثيم او بمياه الحنفيات بالمدن فتقلل من قيمتها الغذائية ثم وضعها في اوان قدرة بعضها غير مغطى او مغطى بأغطية من الحشائش كالبرسيم وغيره الى غير ذلك مما هو معروف لنا جميعا وفضلا عن هذا فلا يمكن معرفة نوع اللبن المبْتَاع أُو بقرى ام جاموسى ام مزيج من هذا وذاك .

فهذه العوامل كلها مجتمعة تجعل الارضاع الصناعى عندنا غير مأمون العاقبة وتدفع بالكثيرين الى احتمال مالا يتيسر احتمال له لكل الناس كافتائه حيوان حلوب ولذا فاقى اشير على الام اذا لم يتيسر لها الحصول على لبن نقى باستعمال الالبان الجالقة التى سأتكلم عنها في باب آخر او ارضاع الطفل من مراضع اجنبيات وهنا في القطر المصرى والحمد لله لا نعدم وسيلة الحصول على تلك المراضع لان الغنيات يمكنهن استئجارهن والفقيرات يتبادلن مع بعضهن اطفالهن مساعدة في الرضاعة .

ما هي الطريقة حيثئذ لمنع غش اللبن ؟

لا يخفى ان جميع الطرق المتبعة الآن في القطر المصرى لجعل اللبن المستهلك صالحا لا تؤدى الى الغرض الذى نرمى اليه من حيث وجود لبن صالح للارضاع الصناعى لانها ليست فعلية بالمعنى الصحيح ولان القانون يعطى اللبائين الحق في بيع لبن مكتوب عليه (منزوع منه القشدة) فينجو البائع من العقاب الا اذا وجد اللبن مخلوطا بالماء

فوق ذلك مع ان الجمهور الذى فيه نسبة عظيمة لا تعرف القراءة ولا الكتابة لانقيده
هذا العلامة والباقي منه لا يعطى كبير التفات اليها ظنانه انه يشتري لبنا صالحا نقياً .
وحيتئذ يرى الطبيب نفسه امام أمر واقع فلا يعرف على أى أساس يخفف او يعدل
هذا النوع من اللبن بالماء . ولحسن حظ اطفالنا ان الرضاعة الصناعية قليلة عندنا
بالنسبة لما هي عليه في اوربا واميركا ولكن هذا لا يمنع من ان نفكر في تحسين الحالة
التي نحن بصدها من الآن خصوصا ان سياسة الانشاء آخذة في السير الى الامام
بسرعة فمن مستشفيات تنشأ وملاجىء تبني ومستوصفات للاطفال تزايد وتكاثر
كل ذلك يدعو الى تحقيق هذا الغرض بالبحث في مشروع يؤدي الى سد هذا النقص
نضمن به الحصول على الالبان عالية من العيب والفش بعد مرورها تحت المراقبة
الفنية الفعلية وهذا البحث ليس من شأن الخوض فيه بأسهل في هذا الكتاب
ولكني اذكر لعلاج غش اللبن الطريقتين الآتيتين .

الطريقة الاولى. انشاء مركز خاص في كل مدينة تجمع فيه الالبان وتفحص كيلاويا
تحت اشراف رجال الصحة فواجدها منها صالحا يعبأ في اوعية من المعدن مغطاة
باغطية مصنوعة صنعا خاصا لا يجعل للماء او غيره بابا للدخول منها وهذه الاوعية تختم
بعد ملئها بخاتم الصحة قبل بيعها وتوزيعها على الاهالى . وبذلك يضمن المشتري
او بالاحرى الام لبنا ولو انه غير معقم الا انه غير مغشوش بالماء على الاقل ومن
حسن الحظ ان عادة المصريين على العموم هي غلي اللبن قبل تناوله . وبهذه الطريقة
يمكن تخفيفه باضافة الماء عليه بالنسب التي توافق الطفل والتي يطلبها الطبيب من الام
وهذه الاوعية التي اقترحناها يمكن عملها بسهولة في مصر اذا فكر في صنعها نفر
من الصناع الماهرين . وقد رأيت حكومة الاسكندرية عند زيارتي لها في سنة ١٩٢٨ مهتمة

بهذا المشروع فتبارى الصناع هناك وقدموا لها جملة نماذج وقع اختيارها على احدها .
وبهذه الطريقة يمكن الطبيب ان يبني تخفيف اللبن على اساس متين .
الطريقة الثانية . انشاء مركز رئيسى تابع للبلديات او للحكومة او لشركة من
الموردين بشرط ان يكون تحت الاشراف الفعلى لرجال الصحة الفنين وفى هذا
المركز تجمع الالبان وتفحص كيمياويا لمعرفة قيمتها الغذائية ثم تعقم بواسطة الآلات
الخاصة بذلك ثم تعبأ فى زجاجات او اوعية خاصة معقمة وتختتم بعد ذلك بخاتم الصحة
ولسهولة حصول الناس على هذه الالبان تنشأ لها مرا لز فرعية فى جميع انحاء المدينة
ليبيعها بأثمان مقبولة وتحقيقا لفائدة هذا المشروع تعمل الحكومة على اصدار
تشر يع خاص يمنع بيع اللبن الا ما كلن منه معقما .

الباب الثامن

معرفة غش اللبن

تكلمنا في الفصل السابق على جمع اللبن ووضعه في الاواني القنطرة علاوة على غشه بالماء وغيره وسأتكلم في هذا الباب باختصار على الطرق المنزلية البسيطة التي يمكن بواسطتها استكشاف بعض انواع الغش البسيط الذي هو اعم واكثر. أما ما يأتيه بعض تجار الالبان من التفتن في طرق الغش واستنباط الوسائل الشيطانية باضافة مواد كيمياوية غريبة أو غيرها اليه فما لا يمكن استكشافه الا بواسطة المعامل الكيميائية .

أما الطرق البسيطة التي يمكن عملها بالمنزل لاستكشاف الغش فاذكر منها ما يأتي الحرارة — اللبن الجيد لا يتجبن ولا يتقطع بتأثير الحرارة اذا غلى على النار مدة خمس دقائق فاذا تجبن في هذه المدة كان ذلك دليلا على عدم صلاحيته .

الثقل النوعي — لمعرفة الثقل النوعي للبن يستعمل المقياس الخاص المسمى بميزان اللبن (Galactomètre) وهو انبوب من الزجاج مدرجة من ١٠١٤-١٠٤٢ منتفخ اسفلها المملوء بالزبيب فاذا وضع اللبن في كأس ثم وضع هذا الميزان في هذه الكأس وترك حتى يثبت فتقرأ الارقام حينئذ فاذا كانت اقل من ١٠٢٨ أو اكثر من ١٠٣٦ فاللبن مغشوش لانه معلوم ان الثقل النوعي للبن الحيوان هو عادة بين ١٠٢٨ و ١٠٣٦ فاذا هبط الرقم عن ١٠٢٨ فهذا دليل على ان اللبن ممزوج بالماء وان زاد عن ١٠٣٦ فضاف اليه مادة من المواد الغريبة كالطباشير ونحوه. أما الثقل النوعي للبن المرأة فهو بين ١٠٢٥ و ١٠٣٥

وتوجد طريقة يتيية اخرى لاستكشاف الغش وهى ايجلاز جاجة دواء تسع
١٨٠ جراما تقسم من ظاهرها الى ١٢ قسما متساوية بخطوط من الحبر أو غيره وتتملأ
لبنا لغاية العلامة العاشرة أى (١٥٠ جراما) ثم يترك اللبن فيها بدون تحريك مدة
٢٤ ساعة وفى نهاية هذه المدة ينظر الى القشنة الطافية على سطح اللبن فان كانت
تشغل مقدارا اقل من $\frac{2}{3}$ المسافة بين العلامة العاشرة والتاسعة فهذا دليل على ان هذا
اللبن لا يحوى الكمية الطبيعية من القشنة .

وكذلك اذا نظرنا الى اللبن الفاسد أو المغشوش بالعين المجردة نراه مزرق اللون
وقد اكتفينا بذكر هذه الدلائل البسيطة التى يمكن للام ان تستخدمها لمعرفة
غش اللبن وتركنا ما عداها مما لا يمكنها استعماله .

الباب التاسع

جراثيم اللبن وطرق تطهيره

ثبت بالتجارب العلية والاختبارات العملية ان اللبن سريع التغير والفساد وبيئة صالحة للجراثيم الضارة وغير الضارة فتنمو تلك الجراثيم بسرعة وتتوالد بكثرة وهي متعددة الانواع . فلبن الحلبة الاول يكون في السنتمتر المكعب منه ما مقداره من ١٨٠٠٠ - ٥٠٠٠٠ جرثومة ولبن الحلبة الثانية يكون في السنتمتر المكعب منه من ٩٠٠ - ٥٠٠٠ جرثومة كأن الجراثيم كانت متراكمة على اخلاف (حلقات) الحيوان المحلوب فتلوث بها اللبن عند اول حلبة واذا مكث اللبن المحلوب مدة من الزمن تزايدت الجراثيم بنسبة مدة المكث ولربما بلغت في بعض الاحيان من ٥٠٠٠٠ الى ما فوق المليون في السنتمتر المكعب .

ويوجد سيان رئيسيان لهذه الجراثيم .

السبب الاول - تنتقل الجراثيم الى اللبن من ضروع الحيوانات الملوثة وقت الحلب وفي المدة التي تكلو الحلب الى وقت شرائه من المله القذرة والمواد الغريبة التي تضاف اليه ومن الحرق الوسخة التي تغطى بها اوعيته ومن الايدى خصوصا اذا كان الحالب حاملا لمرض من الامراض ومن الزرائب نفسها ومن الغبار المتطاير ومن الاوعية غير النظيفة .

السبب الثاني - تنتقل الجراثيم الى اللبن من ذات الحيوان نفسه ان كان مصابا باحد الامراض المعدية واهمها السل والحمى القلاعية فتسرب تلك الجراثيم الضارة من اللبن الى الانسان لانما لا شك فيه ان بعض احوال السل في الطفولة نشأ عن ذلك .

ما هو فعل الجراثيم غير المرضية أو جراثيم التعفن في اللبن؟

قد علمنا بما سبق اسباب وجود الجراثيم في اللبن ونقول هنا ان منها ما يحدث تغيرا فيه لاحتوائه على خمائر خصوصا السكرية منها التي تحول المادة السكرية الى حامض اللبن ومنها ايضا ما يؤثر على المادة الجبنة فتجمد وتجمد هذه المادة لا يحصل الا بعد تحول سكر اللبن الى حامض اللبن اى ان تجمد مادة الجبنين بفعل هذه الجراثيم لا يتم بوجود سكر اللبن .

ما هو فعل الجراثيم المرضية؟

توجد امراض كثيرة سببها شرب لبن الحيوان الملوث وفي التاريخ الطبي او بته انتشرت بهذا السبب مثل مرض السل والقرمزية والحمى القلاعية والحنثاق والحمى التوجية وقد ثبت ان جراثيم السل تنتقل من الحيوان المصاب الى الانسان رغما عن وجود رأى ضعيف لا يؤيد ذلك وعلى هذا الاعتبار لا يجوز شرب لبن الحيوان المسلول ولو بعد غليه لان الحرارة ربما تقتل الجراثيم ولكنها لا تؤثر على مفرزاتها . اما القرمزية والدفتريا فلم تؤيد النظريات ان لبن الحيوان يعدى الاطفال مباشرة بهذين المرضين بل الحقيقة ان العدوى تأتى من طريق غير مباشر بواسطة الحلايين الحاملين للامراض او من الموائع الملوثة بتلك الجراثيم . اما الحمى التوجية (Undulant fever) فتصيب الانسان من شرب لبن الماعز المصابة .

طرق تطهير اللبن من الجراثيم

يوجد رأى ضعيف لا يؤيد نظرية تعقيم اللبن ويفضل اعطامه نيئاً لان غليانه يفقده بعض مزاياه الطبيعية ويضعف مواده الحيه التي فيه فتصاب الاطفال بامراض سوء التغذية وتغالى اصحاب هذا الرأى الى ان قالوا ان غلي اللبن يقتل حقيقة الجراثيم التي فيه ولكن للأسف معظمها من الجراثيم غير الضارة. اما جرثومة سل البقر فلا ضرر منها كجرثومة سل الانسان لانها ضعيفة التأثير حتى ولو تسربت الى الطفل وربما تحدث عنده أيضاً مناعة ضد هذا المرض ولكن هذا الرأى يجب الا يعتد به الا اذا اتخذت الطرق الفعالة للمحافظة على الحيوان نفسه واللبن بعد حله فيكون كاللبن المصدق عليه (Certified Milk) الذى ستكلم عليه فيما بعد وعلى كل حال فان اللبن نيئاً وان كان فيه بعض المزايا الا انه من الصعوبة بمكان عظيم الحصول عليه سليماً من الآفات والجراثيم. وهل يمكن حيثئذ اخذ احتياطات تمنع تلوثه قبل اغلائه وتعقيمه. نعم يمكن ذلك ولكن تنفيذها من أصعب الامور ولا يمكن الاعتماد عليها والركون اليها بطريقة عامة. ومثل هذه الاحتياطات هي :

اولا - التأكد من سلامة الحيوان الحلوب وخلوه من الامراض المعدية التى اخصها السل .

ثانيا - وضع اللبن بعد حله مباشرة فى مكان بارد وتنظيته بأغطية نظيفة .

ثالثا - التأكد من نظافة المواعين والاوانى .

رابعا - توزيع اللبن فى قوارير معقمة .

فهذه الاحتياطات كما نراها صعبة التنفيذ وان نفذت فى المعامل الخاصة وتحت

اشراف الحكومة فن يدرينا بان لا يتلوث اللبن بعد ذلك قبل تناوله . ومهما يعن به وقت حلبه فان عدد الجراثيم لا بد وان يتزايد ويتراكم بكثرة مدهشة كلما طال الوقت بين الحلب والتعاطى خصوصا في اوقات الصيف .

اللبن المصدق عليه (Certified Milk)

نظرا لما وجد من الصعوبات في تموين المرضى والاطفال الرضع بالبان صافية خالية من الغش اهتم بعض الحكومات خصوصا أميركا في الوصول الى طريقة تقوم بها البلديات او المسؤولون من أولى الامر لتوزيع اللبن نيتاً بشروط خاصة ونحت اشراف لجنة طبية معروفة ويسمى هذا اللبن « اللبن المصدق عليه » (Certified Milk) ووضعت لذلك لوائح وقوانين خاصة تجعل جميع الدسائر (العزب) التي فيها بهائم حلوبة خاضعة للتفتيش الصحى الدقيق على هذه البهائم والزرائب التي تعيش فيها وكل ما له علاقة بتوزيع هذا اللبن . وقد قيل ان هذا اللبن يفضل بكثير عن اللبن المعقم لان الاطفال تنمو عليه بسرعة وتقل نسبة مرضهم بالكساح ولا يحتاج الى اضافة حيويينات (فيتامينات) اليه كاللبن المغلى او المعقم . وفيما يلى بعض الشروط المهمة الموضوعه والتي باخلال احدها لا يمكن توزيع هذا اللبن .

تبحث لجنة من الاطباء اللبن قبل توزيعه .

فاذا وجد صالحا تختم المواعين بخاتم اللجنة .

ومع التصديق عليه يكون عرضه لفحصه كيمائيا وبكتريولوجيا للتحقق من صلاحيته في أى وقت ومن أى عضو من اعضاء اللجنة فاذا وجدانه فاقد لاحد الشروط الصحية حجز ومنع بيعه منعاً باتاً .

يشترط في هذا اللبن ان لا يكون في الستمتر المكعب منه اكثر من ١٠٠٠٠ جرثومة من أى نوع .

نسبة المواد البهنية فيه يجب ان لا تكون اقل من ٤٪ .

يجب ان تكون زرائب البهائم خالية من الروث والقاذورات وان تنظف دائما حتى لا يتجمع الذباب ولا تنبعث منها الروائح الكريهة .

يجب ان تكون الغرفة التى يحلب فيها اللبن نظيفة جدا وخالية من الروث وذات بلاط سليم نظيف وتهوية كافية وان تكون مستوية لجميع المعدات الصحية وان تكفى وتمسح قبل الحلب بمدة كبيرة حتى لا يتطاير الغبار وقت الحلب (١)

يجب ان تكون البقرة الحلوب خالية من الامراض خصوصا مرض السل وان يكشف عليها فى السنة مرتين وان تفصل حالا من بين اخواتها اذا كانت مريضة ولا يحل غيرها محلها الا اذا كان سليما .

يجب مسح ضروع الحيوانات قبل حلبها بمنشفة نظيفة مبللة بالماء النقى ثم غسلها بعد ذلك بالماء والصابون ثم تنشيفها جيدا بمنشفة اخرى ولا يسمح بتشغيل الحيوانات الحلوبه اشغالا شاقة متعبة والا تحلب فى غير الاوقات المخصصة للحلب .

تنفرد الحيوانات الحلوبه بزرائبها ولا يسمح بايجاد حيوانات غيرها فيها كالكلاب والقطط .

يجب خلو الحلايين من الامراض المعدية مع نظافتهم التامة ونظافة ملابسهم واذا وجد احدهم مصابا باحد تلك الامراض يبعد حتى يشفى ولا يقبل الا اذا ابرز

(١) رأيتهم فى مدينة ليفربول يوصلون اللبن المحلوب من الغرفة التى يحلب فيها الحيوان الى غرفة مجاورة بواسطة قمع خاص زيادة فى العناية به .

شهادة طبية تثبت انه غير مريض ولا يجوز مطلقا استخدام الاطفال الذين لم يبلغوا اثنتي عشرة سنة .

ينقل اللبن مباشرة بعد حلبه الى غرفة منفصلة ويصفى بمصفاة معقمة ويرد الى درجة ٥٤ فهرنهايت .

يجب ان تكون كل المواعين والاواني التي تستعمل لهذا اللبن مغسولة بالماء الساخن ثم معقمة تعقيا جيدا .

يجب ان تكون غرفة اللبن بعيدة عن أى مسكن .

يجب ان تكون اغطية المواعين معقمة .

يجب ان يكون غذاء الحيوانات الحلوبه مصدقا عليه من اللجنة .

يجب ان تكون العربات الحاملة لهذا اللبن نظيفة ومصنوعة بطريقة تجعله حافظا لدرجة حرارته المقررة من اللجنة مدة النقل .

يجب غسل العربات المعدة لنقل هذا اللبن بالماء الساخن .

يجب الا يأخذ عمال توزيع اللبن القوارير الفارغة من المنازل الملوثة بامراض معدية وان تقوم بذلك فرقة خاصة فتحمل هذه القوارير الى مكان خاص تطهر فيه وتعقم بالطريقة الواقية المعروفة .

لا يسمح ببيع هذا اللبن اذا مضى عليه اكثر من ثلاث ساعات من تعبئته او اذا بلغ عمره اكثر من اربع وعشرين ساعة وقت وصوله .

فهذا اللبن اذا روعيت فيه تلك الشروط بخذا فيرها يكون بلا شك افضل من اللبن المعقم .

واسهل الوسائل لتقليل خطر نقل العدوى من طريق اللبن هي الحرارة فانها بلا شك تحفظه وتظهره من الجراثيم ولكن ليست كل الجراثيم تموت في درجة حرارة واحدة وفي وقت واحد بل منها ما يقاوم درجة ١٠٥ و ١١٠ بالميزان المثني لمدة نصف ساعة ومنها ما يموت في درجة ٦٠ - ٨٠ في بضعة دقائق .

اما الطرق المستعملة لتطهير اللبن بواسطة الحرارة فهي عديدة ونذكر بعضها فيما يلي :

طريقة الغليان — وهي ابسط الطرق وتستعمل في كل المنازل المصرية. واللبن بهذه الطريقة يفور في درجة ٨٠° ويغلي في درجة ١٠٠° والواجب تركه يغلي مدة خمس دقائق ثم حفظه في مكان بارد . واللبن المغلي يتغير تركيبه قليلا فتزيد مواد الدهنية لتبخير جزء من مياحه وينقص جزء من مواد الزلالية فتتجمد على سطحه بمجرد التسخين اما سكره فلا يقل . وهذه التغيرات بسيطة ليست بذات اثر يقيده به طريقة التعقيم — توجد جملة طرق لتعقيم اللبن كلها ترمى الى غرض واحد وهو قتل جميع جراثيمه وابادتها ويراد بالتعقيم تسخين اللبن بتأثير حرارة الماء المغلي أو بخاره عليه وهذا ما يميزه عن الغليان لان غليان اللبن يكون كما رأينا بوضعه على النار مباشرة وتصل درجة حرارته في التعقيم الى ١٠٠° أو أكثر وتبقى على هذه الحالة مدة نصف ساعة أو ثلاث ارباع الساعة ويتم هذا التعقيم في المعامل بواسطة اجهزة خاصة ويمكن تعقيمه في المنازل بطريقة سهلة كما يأتي :

يحضر عدد من القناني مساو لعدد الرضعات اللازمة للطفل في اليوم سعة كل واحدة منها من ٥٠ جراما الى ٣٠٠ جرام حسب كمية الرضعة الواحدة اللازمة للطفل ثم تملأ هذه القناني باللبن النقي المعدل أو غير المعدل الى ثلثها تقريبا ليوجد البخار

الذى يتساعد منها أثناء التعقيم حيزا من الفراغ هو الثلث الباقي ثم تسد سدا محكما بقطع من القطن أو الفلين بعد تطهيرها بلمرار القطن على النار أو اغلاء الفلين في الماء ثم توضع هذه القناني في قدر يكون سطح الماء فيه مساويا لسطح اللبن الذى فى تلك القناني ثم يوضع القدر على النار ومتى غلى الماء تعين الساعة ويترك الماء يغلى فيها من نصف ساعة الى ثلاث ارباع الساعه فيشاهد حيثئذ ان اللبن لا يغلى عند ما يصل الماء الى درجة الغليان ثم ترفع القناني وتوضع فى مكان بارد وتترك مسدودة الى وقت الاستعمال وعند الاستعمال يجب تسخينها فى الماء لى تكون درجة حرارة اللبن فيها مساوية لدرجة حرارة لبن الام واذا بقى بعد تعاطى اللبن من احدى القناني شئ منه لا يستعمل ثانيا للطفل .

وتوجد طريقة اخرى تسمى طريقة سوكرهلت (Soxhelt) وهى ان يغلى اللبن كما قدمنا سابقا لدرجة ١٠٠° فى جهاز خاص وقد اتقن هذا الجهاز جنثيل (Gentile) وكثير من المصانع الاخرى فعم استعماله فى كثير من المنازل وهو عبارة عن وعاء من المعدن اسطوانى الشكل داخله قرص من حديد ذو ثقب عديدة توضع فيها زجاجات الرضاعة سعة كل واحدة منها من ٥٠-٢٠٠ ستمتر مكعب وفيه صمامات خاصة مصنوعة من المطاط لسد فوهات تلك الزجاجات. ويعقم الحليب داخل هذه الزجاجات بالطريقة التى تكلمنا عنها وهى تسخين الماء حولها وعند حلول الرضاعة تنزع الصمامات ويوضع مكانها حلبة ثدى صناعية ليمتص الطفل اللبن بواسطتها ويجب مراعاة غسل القوارير والصمامات وتعقيمها قبل استعمالها وطرح البقية الباقية فى القارورة من اللبن بعد الارضاع مهما كانت كميتها لانها تعرضت لوصول جراثيم من الفم اليها .

التعقيم على طريقة باستور أو تبستر اللبن (Pasteurisation) - هذه الطريقة متبعة في أكثر معامل فرنسا وسويسرا وإنجلترا وأميركا وتنحصر في غلي اللبن لدرجة ٦٥ - ٧٠ مئوية مدة ٢٠-٣٠ دقيقة ثم يبرد فجأة بتمريره على أنابيب مثلجة ولا يمكن عمل ذلك إلا في المعامل وهي طريقة نافعة تكفي لتطهير اللبن من معظم الجراثيم الضارة وحفظه لمدة أيام قليلة وتتميز بانها لا تؤثر في طعمه ولا في تركيبه وإن أثرت فنسبة أقل منها في الطرق الأخرى وقد لا تموت بها الخناثر الحية المفيدة .

وفيما يلي جدول يبين الفروق في تغيرات اللبن التي تحصل في الثلاث الطرق

المتقدمة.

التعقيم على طريقة باستور Pasteurisation	التعقيم	الغليان	
يقتل معظم الجراثيم خصوصا غير الضارة ويؤثر تأثيرا طفيفا على جراثيم السل	يقتل جميع الجراثيم بما فيها جراثيم السل	يقتل الجراثيم غير الضارة ويضعف من تأثير جراثيم السل	١٠
له تأثير خفيف على الخناثر	يتلف الخناثر	يتلف الخناثر	١١
ترسب الاملاح الجيرية رسوبا طفيفا	ترسب الاملاح الجيرية وتتجمد معظم المواد الزلالية	ترسب الاملاح الجيرية وتتجمد المواد الزلالية تجمدا جزئيا	١٢

فمن هذا يتضح ان تعقيم اللبن على طريقة باستور افضل الطرق لانها تكفى لقتل معظم الجراثيم ولا تؤثر الا تأثيرا طفيفا في عناصر اللبن بما فيها المواد الحية ولكن بما انها صعبة التنفيذ في المنازل وتحتاج الى اوعية واجهزة خاصة فمن المستحسن حينئذ اتباع طريقة الغليان البسيط وان كانت هذه تفقد اللبن بعض مزاياه الطبيعية الا انه يمكن تعويض ذلك باعطاء الطفل عصير الفواكه الطازجة أو غيره .

وعلى ذكر التعقيم بطريقة باستور اقول ان اللبن المصدق عليه Certified Milk اذا روعيت فيه الشروط السابق ذكرها بالدقة يكون افضل للطفل من اللبن المبستر لان اللبن النقي فيه كل العناصر الطبيعية والحيويات (الفيتامينات) كما خلقت . فاللبن النقي المراعى فيه الشروط الصحية هو كالماء الطاهر الذى نشربه ولا يمكن بأى حال ان نقول ان اللبن الملوث بعد الحلب اذا ما عقم بالتبستر يكون اقل خطرا من اللبن النقي المراعى فيه شروط التقاوة .

الباب العاشر

الاغذية الصناعية التجارية وبعض المحضرات اللبنية

الاغذية الصناعية — كثيرا ما يسأل الطبيب منا عن نوع الغذاء الذي يقوم مقام لبن الام أو الحيوان في تغذية الطفل فيقع في حيرة لا يدري أى غذاء يمنح وای غذاء يمنع وذلك لكثرة تعدد اصناف تلك الاغذية التي اخذت تتزايد تزايدا عظيما في هذه الايام وشاع استعمالها خصوصا في اوروبا واميركا وصارت المعامل تتبارى في تحضيرها وتجهيزها واعطائها اسماء مختلفة ومتجدد في ان تجعل تركيب عناصرها مقاربا للبن الطبيعي أو لبن الحيوان مثل ذلك كمثل المستحضرات الدوائية المجهرة التي كثر ورودها ايضا وتعددت اسمائها واشكالها فاصبحت الامهات تشتري تلك الاغذية المحضرة بدون استشارة الطبيب ارتكانا على ما ينشر عنها في الاعلانات ولا مرة ان بعضها يقوم مقام اللبن حقيقة ويصح ان يكون كغذاء تكميلي أو عوضى في ظروف خاصة ولكن لا ينبغي ان نعطيها كغذاء اساسي لمدة طويلة لان في ذلك حرمانا للطفل من التمتع بفوائد الحيويينات . وهذه الاغذية ليست كلها على وتيرة واحدة في التركيب فنها ما يحتوى على عناصر لا توافق سن الطفل المراد تغذيته كالاغذية المحتوية على مواد نشوية أو المحرومة منها ولكنهاغنية في المواد السكرية فقيرة في المواد الدهنية فيجب ان تتأني حينئذ في اختيار نوع الغذاء الذي نراه موافقا للطفل خوفا من حصول الاضطرابات الغذائية التي تسبب امراض سوء التغذية وسندكر فيما يلى اهم تلك الانواع الغذائية المحضرة وتقسيمها بالنسبة لتركيبها لانها اصبحت معقده لدرجة يصعب معها الالمام بجميعها الماما تاما .

(١) الاغذية المحتوية على لبن البقر المجفف والمكثف

(٢) الاغذية المحتوية على اللبن المجفف ودقيق الحبوب

(٣) الاغذية المحتوية على دقيق الحبوب فقط

فالقسم الاول فيه جميع العناصر المكونة للبن الام ولكن نسبة المواد الدهنية التي فيه قليلة وتبلغ اذا مكث مدة طويلة وهو ينقسم كما قلنا الى القسمين الآتيين.

١ - اللبن المجفف (Dried Milk)

ب - اللبن المكثف (Condensed Milk)

فالاول لا يحضر الا في المصانع بطريقة خاصة بان يصب لبن البقر على اسطوانات معدنية ساخنة فينزل الماء من جهة ويحذف اللبن وتبقى مواده الصلبة على الاسطوانات من جهة اخرى فتززع هذه وتحفظ في العلب وذلك مثل غذاء جلاكسو (Glaxo) ولاكتوجين (Lactogen) وكوجيت (Cow gate)

والثاني اى اللبن المكثف فهو عبارة عن لبن بقرى يتبخر بالحرارة فيفقد $\frac{2}{3}$ الكمية المائية التي فيه ثم يضاف اليه كمية من السكر خصوصاً سكر القصب وذلك مثل غذاء نسله (Nestlé) وانجلوسويس (Anglo Swiss) ويصنع منه ايضا لبن مكثف بدون سكر لكنه لا يملكث طويلا دون ان يفسد. نعم ان هذه الالبان قد تقوم مقام لبن الام ولبن الحيوان ولكنها اغلا منها ثمنا ويمكن حفظها مدة طويلة اذا اتخذت الاحتياطات الشديدة عند وضعها في العلب ومادتها الزلالية اسهل هضمها منها في لبن الحيوان اما مضارها فتتجسر في قلة موادهما الدهنية وفي فقرها في الحيوانات (فيتا مينات) التي تكون فقدت كلها اوجز كبير منها بفعل الحرارة عند تحضيرها ولذا يفضل دائما مساعدة الاطفال الذين يتغذون بهذه الالبان باعطائهم

عصير الفواكه الطازجة وزيت كبد الحوت ويجب قبل فتح علب الالبان المكثفة معرفة عدم انتفاخها لان الانتفاخ دليل على تطرق الفساد اليها ويلاحظ ايضا انها اذا فتحت فلا تستعمل اكثر من يوم ما لم توضع في الثلاجات وهذا غير ميسور في بلادنا خصوصا عند الطبقات الفقيرة .

وفيا لى بيان لتركيب الالبان المكثفة المحلاة بوجه التقريب :

مواد زلالية ٩٥٥ ٪

مواد مائية خمية ٥٢٥ ٪

مواد دهنية ١٣٥ ٪

فاذا ما اضيف اليها خمسة اجزاء من الماء اوسبعة تكون نسبة المواد الزلالية مساوية تقريبا لماهى عليه فى لبن الام . اما المواد الدهنية والسكرية فان الاولى منها تصير ضعيفة والثانية عالية .

وهذا هو تركيب اللبن المكثف غير المحلى .

مواد زلالية ٨٩٣ ٪

مواد مائية خمية ١٦ ٪

مواد دهنية ١٢٥ ٪

واذا اضيف اليها الماء ايضا بالنسبة ذاتها تصبح نسبة المواد الزلالية مساوية لماهى عليه فى لبن الام تقريبا ونسبة المواد السكرية والدهنية قليلة جدا ولذا يستحسن تعويض هذا النقص باضافة بعض السكر والقشدة .

والقسم الثانى - يتضمن الاغذية المصنوعة من اللبن المجفف ودقيق الحبوب وهذه تنقسم الى الاقسام الآتية .

(١) الاغذية التى حولت كل موادها النشوية الى مواد سكرية بطريقة التذرع اوالتيت مثل غذاء النبرى رقم ١ ورقم ٢ وغذاء هورليك (Horlick)
(ب) الاغذية التى حول جزء من موادها النشوية الى مواد سكرية بطريقة التيت ايضا مثل غذاء ميلو (Milo)

والقسم الثالث - يتضمن الاغذية التى تحتوى على دقيق الحبوب فقط وقبل تقديم هذا النوع الى الاطفال يطبخ باللبن .
وينقسم الى الاقسام الآتية:

١ - الاغذية التى حولت كل موادها النشوية الى مواد سكرية بطريقة التذرع اوالتيت فاصبحت لا تحتوى على مواد نشوية وفيها قليل من المواد الدهنية مثل غذاء ملين (Mellin's food)

ب - الاغذية التى حول جزء من موادها النشوية الى مواد سكرية اى انها تحتوى على جزء من المواد النشوية وجزء من سكر الشعير (Maltose) مثل غذاء بنجر (Benger's food) والنبرى رقم ٣ . (Allenbury 3)

ج - الاغذية التى بقيت كل موادها النشوية محفوظة فلم تتحول ولم تتغير اى انها لا تحتوى الا على مواد نشوية فقط وهى لا تعطى الا للاطفال الكبار خصوصا عند الفطام مثل دقيق الشوفان (Oatmeal) وغذاء رджер (Redgers)
والجداول الآتية تبين اهم انواع الاغذية الصناعية التجارية الشائعة الاستعمال وتركيبها للرجوع اليها عند الاقتضاء .

اسم الصنف	نسبة الماء في الماءة	نسبة المواد الأحيائية في الماءة	نسبة المواد الرالوية في الماءة	نسبة المواد المائية الفعمية في الماءة	نسبة الرمال في الماءة	ملحوظات
جلا كسو كامل القشدة (Glaxo full Cream)	٣	٢٦	٢٢٥٩	٤٢٥٥	٥٥٦	ابن جفنف مختلف الاله سكر اللابن مع قشدة
جلا كسو ٢/١ قشدة	٣	٢٠	٢٦٥٩	٤٤	٥٥٩	ابن جفنف مختلف الاله ٩٥٥ في الماءة قصب السكر
جلا كسو ١/٢ قشدة	٣	١٤	٢٩٥٨	٤٩	٦٥٥	د د
لاكتوجين (Lactogen)	٣	٢٣٥٤	٢١	٤٧٥٨	—	ابن جفنف فقط
البن دورسيللا (Dorsella)	٢٥٢	٢٧٥١	٢٢٥٣	٤٢٥٣	—	د د
كلايجيت (Cow Gate) كامل القشدة	٢٥٣٥	٢٥	٢٧٥٥	٢٧٥٨٢	٦٥٣٢	ابن جفنف

اسم الصنف	نسبة الماء في المائة	نسبة المواد الدهنية في المائة	نسبة المواد الزلالية في المائة	نسبة المواد للألياف في المائة	ملحوظات
كلوجيت (Cow & Gate) منزوع منه القشدة	٤	١	٣٦	٤٩	لبن مخفف وقليل المواد الدهنية
النابوري رقم ١ Allenbury No. 1	٥٧	٢٠	٩٧	٦٢	لبن مخفف ومضاف اليه جزء من السكر والمواد الزلالية الغائبة وليس فيه مواد نشوية مخففة بنسبة ٧-١
النابوري رقم ٢ Allenbury No. 2	٣٩	١٧	٩٢	٦٦	مثل الاول ليس فيه مواد نشوية
النابوري رقم ٣ Allenbury No. 3	-	١٠٥	١٠٢	٨٥	محتوى على مواد نشوية بنسبة ٢٠ في المائة والباقي من المواد للألياف النضحية وهو ٢٥ في المائة سكر وديكترين
الماتنا (Almata)	٧	٢٦	١١٤	٥٢	مصنوع من البيض والزبدة وخميرة الشعير وعصير الفواكه
غذاء ملين (Mellin's food)	٦٣	١٨	٧٩	٨٢	مصنوع من دقيق الحبوب وليس فيه مواد نشوية
غذاء بنجر (Benger's food)	٨٣	١٢	١٠٢	٧٩	مصنوع من دقيق الحبوب وخلاصة الفضة البطنية وفيه جزء من المواد النشوية
نسله (Nestlé)	٦٨	٤٢	١١	٤٠	لبن مكثف

هذا هو ملحق الاغذية المحضرة التجارية وهي تصلح كما قلت لتغذية الاطفال خصوصا المرضى لاحتوائها على قليل من المواد الزلالية ولا يجوز اعطاؤها مدة طويلة باستمرار لان الحرارة المرتفعة او الطرق التي تستعمل في تحضيرها وتجفيفها تفقد عناصرها ميزات المواد الحية وهي تعطى ايضا في دور النقع من الزلات المعدة والمعوية او كأغذية عوضية وعلى كل حال فأمر اعطائها موكول الى الطبيب . وكلها غالبا تخفف بالماء عند تجهيزها للطفل بنسبة ١ الى ٧ .

وفيا لى جدول يبين انواع دقيق الحبوب المهمة وما تحتويه ١٠٠ جرام من كل نوع منها .

نوع الدقيق	مواد زلالية بالجرام	مواد دهنية بالجرام	مواد مائية خفية بالجرام	القيمة الغذائية بالوحدات الحرارية
دقيق القمح	١٠	١	٧٥	٣٥٥
دقيق الارز	٧	٠.٩٤٨	٧٨	٣٨٠
دقيق الشعير	١١	١.٩٦	٧٢	٣٥٥
دقيق الذرة	١٤	٤	٧٠	٣٨٥

وينضح من هذا ان الجرام الواحد من هذه الانواع له قيمة غذائية تعادل ما في ٥ جرامات من اللبن تقريبا او بعبارة اخرى ملء ملعقة صغيرة منها تعادل تقريبا في قيمتها الغذائية ٢٠ جراما من اللبن وتعطى جميع هذه الاصناف مطبوخة دائما باللبن مصنوعة كالمهلبية .

بعض المحضرات اللبنية - يوجد بعض محضرات لبنة خلاف التي ذكرناها تستعمل غالبا للأطفال المرضى نذكر أهمها فيما يلي :

مضار اللبن أو مصل اللبن - مخيض اللبن أو لبن الزبدة - اللبن المهضوم صناعيا
زلال اللبن - اللبن الرائب .

مصل اللبن (Whey) - يحضر هذا المصل بإضافة ملعقة صغيرة من سائل الببسن أو ملعقتين صغيرتين من المسوه (الملفحة من معدة العجل) إلى ٦٠ جرام من اللبن ثم يسخن على نار هادئة لدرجة ٣٨° مئوية مدة ٢٠ دقيقة فينفصل الجزء المتجبن عن الجزء المصلي ثم يصفى بشاشة نظيفة وهو يحتوى على جزء من مائة من احايين اللبن أو زلاله (Lacto albumen) وخمسة اجزاء من مائة من سكر اللبن وقليل من المواد الدهنية ومعظم الاملاح غير العضوية . ويعطى غالبا للأطفال الضعفاء ذوى المعد الضعيفة والذين لا يهضمون اللبن ولا ينبغي استعماله مدة طويلة والجرام الواحد منه قيمته الغذائية تعادل ١/٢ وحدة حرارية تقريبا .

مخيض اللبن أو لبن الزبدة (Buttermilk) - يستعمل هذا النوع في ألمانيا كثيرا ويصنع في المعامل والمستشفيات الخاصة وهو لبن مزوع زبدته بعد مخضه ويحضر بتخمير قشدة اللبن وذلك بتركها ٢٤ ساعة في اثناء مقفل وفي وسط درجة حرارته من ١٢° - ١٥° ثم تضرب القشدة بآلة خاصة لاستخراج الزبدة منها ومابقى بعد الزبدة من السائل يسمى بلبن الزبدة . ويحضر صناعيا ايضا بإضافة خميرة حامض اللبن الى اللبن . والمهم فيه هو احتوائه على جزء عظيم من حامض اللبن الذى يفيد في تطهير الامعاء وعلى جزء قليل من المواد الدهنية ومعظم المواد الاحينية (الزلاية) ونسبة تركيبه كالاتى :

مواد دهنية	٠.٥٠٪	مواد زلالية	٣.٦٠٪
سكر اللبن	٤.٦٠٪	املاح غير عضوية	٠.٧٥٪
حامض اللبن	٠.٨٠٪	ماء	٩.٢٥٪

وهذا الغذاء سهل الهضم يفيد الاطفال الضعفاء خصوصا المولودين قبل الاوان ويعطى فى احوال الاسهال والنزلات المعوية ويضاف اليه فى بعض الاحيان جزء من دقيق القمح والسكر بنسبة ملعقة صغيرة من الدقيق وملعقتين صغيرتين من السكر الى ٥٠٠ جرام منه .

اللبن المهضوم صناعيا - هذا اللبن يحضر غالبا فى المعامل ومستشفيات الاطفال ويصنع باضافة ٢٠ ر. سنتجراما من خلاصة الغدة البطنية (Pancreatine) و ٦٠ ر. سنتجراما من بيكاربونات الصودا الى ٦٠ جراما من الماء المعقم ثم يضاف ذلك الى ٥٠٠ جرام من اللبن البارد ويوضع هذا المزيج فى زجاجة تغمر فى ماء ساخن بدرجة ٥٠° بالميزان المثبتى مدة ١٠ دقائق ثم تبرد حالا او تسخن لدرجة الغليان وذلك لا يقاف حركة الهضم فيه لانه اذا ترك بدون ذلك بلغ الهضم فيه درجة عظيمة ثم يحلى بالسكر وهذا الغذاء مفيد ايضا للاطفال الضعفاء وفى النزلات المعوية.

زلالين اللبن - ويسمى بالالمانيه ايفيس ملخ (Eiweissmilch) للدكتور فنكلستين - وهو يصنع من خثارة اللبن ومخيضه باضافة ملاعق صغيرة من الخثير والملفحة او من البجنين (Pegnin) الى لتر واحد من اللبن ويسخن على النار لدرجة ٤٠ مئوية ثم يحرك حتى تجمد المواد الجينية ثم يصفى بالشاش ويضاف الى الخثارة المتحصلة لتر من الماء ويعرك جيدا ثم يضاف اليه ٦٠٠ جرام من مخيض اللبن .

وهذا الغذاء يستعمل فى الامراض المعدية الناشئة من التخمر المعدى وفى

الاسهالات الصيفية لانه قليل في المواد السكرية والاملاح ويستعمل كثيرا في المانيا واميركا وقيلا في انكلترا وتركيب عناصره كالآتي .

مواد زلالية ٣٪

مواد دهنية ٢٥٪

مواد سكرية ١٥٪

املاح ٥٠٠

والقيمة الغذائية للجرام الواحد منه تعادل ١/٢ وحدة حرارية تقريبا اى اقل من اللبن العالى.

اللبن الرائب - ويقال له في اصطلاحنا لبن الزبادى وهو سهل الهضم ولا يجهد المعدة كثيرا لانه متخثر قبل دخوله فيها ويحتوى على جراثيم لها فائدة عظيمة في قتل الجراثيم المعوية او على الاقل ايقاف فعلها.

وكيفية تحضيره ان يؤخذ جزء منه كخميرة وتمزج باللبن بعد غليه ثم يحفظ في مكان دافئ بدون تحريك حتى يتخثر وتودى فعل هذه الخميرة خيره من الجراثيم اللبنية المستتبنة بالطرق العالية مصنوعة على شكل اقراص او سائل تباع في الصيدليات. وهذا الغذاء يدر البول ويفيد في احوال الاسهالات العفنة وعسر الهضم .

لبن الكفير (Kefir) - هذا يحضر من اللبن بتخميرة بخميرة مخصوصة تسمى «خميرة الكيفر» وبواسطة هذه الخميرة يتحلل سكر اللبن الى حامض اللبن وحامض الكربون وكحول . وهو يستعمل في الحالات المزمنة التى انتهكت فيها قوى الطفل والمصحوبة بالقىء.

الباب الحادي عشر

تغذية الطفل في مختلف الاعمار

التغذية في السنة الاولى

يجب لكي تمشي مع ناموس التغذية الطبيعي ان نبدا بتعويد الاطفال على رضعة صناعية واحدة من ثدى صناعي او بواسطة ملعقة بعد بلوغهم خمسة شهور او ستة حتى يتأهلوا شيئا فشيئا لتغذية اخرى يستلزمها نموهم وكلما تقدموا في العمر قللنا من اللبن فحذفا رضعة منه ثم رضعتين وهكذا واستعصنا عن ذلك بأكلة أو كلتين وهكذا. ونعلم ان يروز الاسنان يبدأ طبيعيا في الستة الشهور الاولى من العمر وظهورها هذا يستدل منه على بدأ استعداد الرضيع لهضم مواد غذائية اخرى غير اللبن كالمواد النشوية مثلا التي تحضر من انواع الدقيق المختلفة كدقيق القمح والشعير وغيرهما وزيادة على ذلك نجد ان الرضيع بعد بلوغه ثمانية شهور من العمر او بلوغ وزنه ثمانية كيلو جرامات لا يجد الكمية الكافية له في ثدى امه التي تقدر تقريبا في هذا الوقت من ١٦٠ - ١٨٠ جراما في الرضعة الواحدة فيجب حينئذ ان نحذف رضعة طبيعية ونستعيز عنها بأكلة صناعية من لبن البقر او الجاموس المطبوخ مع اى نوع من انواع دقيق الحبوب او من احد الاطعمة النشوية التجارية التي تكلمنا عنها فيما سبق وهكذا كلما تقدم الطفل في السن زدنا عدد الاكلات وانقصنا عدد الرضعات ومتى بلغ السنة من عمره وجب ان لا يزيد عدد الرضعات الطبيعية في اليوم الواحد عن اربع وعدد الاكلات عن اثنين ولا مانع من اعطائه في هذا الوقت علاوة على ما ذكر مرق الحنضر او مرق اللحم او الفراخ . اما عصير الفواكه الطازجة كالغلب والبرتقال

فيمكن اعطاؤه اياه ابتداء من الشهر الثاني بمقدار ملعقة صغيرة مخففة بالماء ومحلاة بالسكر ان لم يكن حلوا مرتين في اليوم ثم يزداد المقدار تدريجيا كلما كبر الرضيع حتى يبلغ من ٣٠ - ٩٠ جراما في اليوم وذلك من بلوغه خمسة شهور الى اثني عشر شهرا ولا يفوتنا ان نذكر هنا اهمية مراعاة ترتيب مواعيد الاكلات ونظامها وتقدير قيمتها ومعرفة قيمتها الغذائية كما فعلنا في الارضاع الطبيعي والارضاع الصناعي فثلا طفل يبلغ من العمر ٩ شهور يحتاج الى كمية من اللبن بمقدار ١٢٠٠ جرام تقريبا في اليوم الواحد ونعلم عما سبق ان هذه الكمية قيمتها الغذائية تعادل ٨٠٠ وحدة حرارية فيجب حينئذ عند تحضير الغذاء مراعاة هذه القيمة الغذائية بالنسبة لما يعطى الى الرضيع من انواع الاغذية الاخرى غير اللبن . وفيما يلي جدول يبين ما يمكن اعطاؤه من انواع الاغذية من سن ٩ شهور الى اثني عشر شهرا يرجع اليه .

جدول غذائي لطفل عمره من ٩ شهور الى ستة

الساعة ٦ صباحا	الساعة ٩ صباحا	الساعة ١ بعد الظهر	الساعة ١/٤ مساء	الساعة ٩ مساء
عصير الفواكه	١٥٠ - ٢١٠	بطاطس	وصة من الثدي	رضعه من
كالبرتقال	جراما من	معجون ٢٠	اولس قري او حلوس معدل	الثدي
بمقدار	اللبن اورضعه	جراما	بافرق المعرونة	اولبن حيوان
ملعقتين	من الثدي .	مرق خضر	ويسطونا	آخر معدلا
صغيرتين	قطعة خبز	او لحم .	١٥٠ حرما	حسب السن
محلاتين	مقددة مع	مهليه تفاح	١٠ غليق	
بالسكر	الزبدة	مطبوخ	٥ حرمت	

هذا الغذاء قيمته الغذائية تعادل ٩٠٠ وحدة حرارية تقريبا . ويجب اعطاه هذه الانواع من الاغذية تدريجيا مع ملاحظة الطفل ملاحظة دقيقة لمعرفة ما يوافقه منها وما لا يوافقه .

التغذية في السنة الثانية

من الشهر الثاني عشر الى الخامس عشر

يستحسن في هذه السن تنوع اصناف الاغذية فتقل كيات اللبن ويستعاض عنها بطعمة اخرى بشرط ان يكون عدد الاكلات في اليوم لا يزيد عن خمسة وعند لفظام يكون الغذاء هكذا :

الساعة ٧ صباحا — دقيق الشوفان (Oatmeal) مطبوخ او مهلية الارز او القمح وتعمل (باضافة ملعقة كبيرة او ملعقتين من الدقيق الى ٢٥٠ جراما من اللبن و ١٠ جرامات من السكر وتطبخ على النار ثم تصفى بمصفاة) قطعة خبز مقددة مع الزبنة .

الساعة ١١ صباحا — خبز مقدد مبلول بمرق اللحم الخالي من الدهن و ٢٥٠ جراما من اللبن . او حساء الخضار او اسبناخ مع صفار بيضة . تفاح مطبوخ .

الساعة ٣ مساء — ٢٥٠ جراما من اللبن . او مرق لحم بقرى مع ارز او خبز اوطاطس محجون ويعمل هكذا .

بطاطس ٥٠ جراما

صفار بيضة واحدة

زبدة ٥ جرامات

الساعة ٦ مساء - كأس من اللبن محلاه بالسكر او خبز مع اللبن .

الساعة ١٠ مساء - كأس لبن فقط او مهلبية حبوب .

وهذه الوجبة ليست ضرورية جدا الا اذا كان الطفل مستيقظا وبطيئا في النوم
ويجب تنويع هذه الاغذية السابقة وتوزيعها على الوجبات بدون مراعاة ترتيبها
السابق حسب مزاج الطفل مع ملاحظة انه يكفي لهذا الطفل من اللبن نصف كيلو
جرام في اليوم الواحد علاوة على الاصناف الاخرى .

التغذية من الشهر الخامس عشر الى الثامن عشر

من الساعة ٦ - ٧ صباحا - دقيق الشوفان او دقيق القمح (يطبخ ذلك على النار

كالاعتاد ثم يبرد ويصفى وعند ما يمتك بضع ساعات يصير

كالعجين فيؤخذ منه مقدار ملعقتين كبيرتين وتضافان على

مقدار من اللبن المحلى بالسكر) او يعطى من ٢٥٠ - ٣٥٠

جراما من اللبن مع قطعتين من البسكويت او الخبز المقدد .

الساعة ٩ صباحا - عصير البرتقال او العنب .

الساعة ١١ صباحا - بيضة واحدة مصلوقة صلقة خفيفا مع الخبز او الزبدة

وكأس من اللبن .

الساعة ٣ بعد الظهر - مرق الخضراو مرق اللحم البقر او الضأن مع خبز مفتوت

ارز مطبوخ . تفاحة مطبوخة .

الساعة ٦ مساء - اى دقيق مطبوخ كما فى الوجبة الاولى وكأس من اللبن مع خبز محمص ونصف موزة مقطعة قطعاً صغيرة. وإذا افاق الطفل من نومه قبل قبل حلول ميعاد الوجبة الاولى (فطور الصباح) اعطى قليلاً من اللبن ليتصبر به حتى يأتى ميعادها

التغذية من الشهر الثامن عشر الى الستين

التغذية الميمنة فى الجدول السابق (١٥ - ١٨ شهرا) تكفى هذا الطفل ولكن يحسن تنويعها فمثلاً يعطى فى الصباح عصير البرتقال او العنب مع كأس من اللبن بالخبز والزبدة .

ملحوظة - اذا كان عند الطفل امساك فيستحسن اعطاؤه عصير الفواكه مع الماء قبل الفطور بنصف ساعة .

الساعة ١١ صباحاً - كأس من اللبن مع الخبز والزبدة او مع البسكويت .

الساعة ٣ بعد الظهر - كأس من اللبن ومسحوق الارز المطبوخ بالماء او بطاطس معجون او بسله او فصوليا معجونه - مرق الضأن او الفراخ او الخضراو المصفى المفتوة فيه قطع صغيره من الخبز - او بيضة واحدة مصلوقة صلقة خفيفا مع الخبز والزبدة او قطعة جبن طرى خاليه من المالح .

تفاح مطبوخ - مهلية بالارز - او خوخ مطبوخ وبعض من الحبوب المطبوخة مثل القمح الذى يسمى عندنا (عاشورا) (والبليلة)

الساعة ٦ مساءً - كأس من اللبن - يرضه مصلوقه صلقا خفيفا مع الخبز والزبدة القمح المطبوخ (عاشورا). .

وتوجد اصناف اخرى غير التي ذكرناها يمكن الطفل في هذه السن تناولها مثل الشعريه والمعكر ونه المصلوقه وقطع صغيره من صدر الدجاجة وهذه تعطى عند نهاية الستين من العمر.

والغرض من ذكر كل تلك الاصناف المتعددة هو تعويد الطفل على اكلها واختيار ما يرى منها موافقا لمزاجه وهي تعطى بكميات تناسب مع قابليته للطعام ويجبر اعادة مواعيد الوجبات مع عدم اعطائه شيئا مطلقا في الفترات التي بينها لتلا يرتبك الجهاز الهضمي فتسوء الصحة .

وبما يجب ملاحظته ايضا ان تكون هذه الاصناف من الاطعمة قليلة المواد الدهنية غالية من المواد الحريفة ولا يعطى الطفل معها كثيرا من الحلوى كالشكولاته والملبس الخ ولا كثيرا من العجائن والفطائر والقهوة والشاي .

التغذية من السنة الثانية الى الثالثة

من المستحسن ان تكون الواجبات في هذا العمر ثلاثا فقط هكذا فطور الصباح - عصير الفواكه او خوخ مطبوخ - دقيق الشوفان المحلى بالسكر او مصلوق الذره والقمح (بليله) يرضه واحدة مصلوقه صلقا خفيفا وكأس من اللبن . الغذاء (الساعة ١٢ ظهرا) - مرق الخضرا او مرق اللحم الضان او الدجاج قطعة مصلوقه من السمك - اسبناخ او فول نابت او مدمس مزوع منه القشر خبز مع الزبدة - بطاطس مهروس او معجون مع بسيله او فاصوليا - تفاح او خوخ مطبوخ او عصير البرتقال .

الساعة ٣ بعد الظهر - كأس من اللبن مع بسكويت (اذا دعت الحالة)
العشاء (الساعة ٦ مساء) - بيضة مصلوقة صلقة خفيفا او اى نوع من الحبوب
المطبوخة (عاشوراء او بلبلة) - مع خبز وقطعة من الزبدة او كأس صغير من الكاكو
او الشكولاته او فواكه مطبوخة .

التغذية من السنة الثالثة الى السنة السادسة

في هذا الوقت من السن يكون الطفل قد تدرج في المشى واللعب والوثب فيحتاج الى غذاء اكثر مما كان يتناوله اولا لتعويض ما يفقده جسمه من المواد المندثرة ويكفى في غذائه ما كان يتعاطاه اولا ولكن بكميات وافرة حسب قابليته ويمكن الاستعاضة عن اللبن بين الوجبات بالفواكه النيئة الناضجة او القليل من الفطائر المنزلية ويمكنه تناول مرق الخضار بلا تصفية كما كان يعطى اولا والبطاطس المشوية واذا جاع في الفترات بين الوجبات فلا بأس من اعطائه جزءا صغيرا من البسكويت او من الفاكهة وهذا افضل بكثير من الحلوى كالشكولاته وانواع العجائن والفطائر التي تملأ بها الامهات معد الاطفال فيرتبك الهضم وتقل شهوة الطعام . ويجب على من يتولى امر تغذية الاولاد في هذا الوقت من العمر تعويدهم على المضغ البطيء لان معظمهم يتلع الغذاء ابتلاعا .

التغذية بعد السنة السادسة

هذه السن هي سن المدارس التي يكثر فيها عمل الجسم ويبدأ عمل العقل فتحتاج فيها الاولاد الى كثير من الاغذية بكميات وافية تقرب مما يحتاج اليه الشاب تقريبا لتقوية الجسم وتقويم العقل والقيام بحاجة النمو ويكفى ان تكون الوجبات ثلاثا

الصف	نسبة المواد الأولية في السج	نسبة المواد الأجنبية في السج	نسبة المواد الأجنبية في السج	نسبة المواد الأجنبية في السج	نسبة المواد الأجنبية في السج	ما يتطرقه الجرم المرحل من الوجات المرحلة
لحم الطيور						
الدجاج	١٧٥٨	٧٥٢	٠٠	٠٠٩		١٥٣
البط	١٥٥٤	١٦	٠٠	١٥١		٢
الديك الرومي	١٩	١٦٥٢	٠٠	١		٢٥٢
الأرنب	٢١٥٥	٢٥٥	٠٠	٠٠٩		١٥٢
الحمام	٢٠٥٨	١	٠٠			
الخضر						
الجزر	١٥١	٠٥٤	٨٥٢	١		٠٥٤٣
البصل	١٥٦	٠٥٣	٩٥١	٠٥٦	٧٨٥٩	٠٥٤٣
الجزر الأبيض (Parsnips)	١٥٦	٠٥٥	١١	١٥٤		٠٥٠
البطاطس	٢٥٢	٠٥١	١٨٥٤	١	٦٢٥٦	٠٥٧٥
البطاطا	١٥٤	٠٥٦	٢١٥٩	٠٥٩	٥٥٥٢	٠٥٣٣
اللفت	١٥٣	٠٥٢	٦٥٨	١٥١		٠٥٣٣
العليون (Asparagus)	٢٥٢	٠٥٢	٣	٠٥٢		٠٥١٣
الكرنب	١٥٨	٠٥٤	٥٥٨	١٥٣	٧٧٥٧	٠٥٣٣
القنيط	٢٥٢	٠٥٤	٤٥٧	٠٥٨		٠٥٣٠
الاسبناخ	٢٥٥	٠٥٥	٣٥٨	٠٥٨		٠٥٢٣

الصف	١	٢	٣	٤	٥	٦
الحبوب						
الحصا الأخضر والبسله	٧	٠.٥	١٦.٩	١	٤٧.٦	٠.٨٠
الحصا الناشف	٢١	١.٨	٥٥	٢.٦	—	٢.٧
الفول الناشف	٢٢.٥	١.٨	٥٩.٥	٣.٥	١٢.٦	—
الاسماك						
السماك	١٦	٣.٨	—	٠.٧	—	١.١
الحوت	٢١.٨	١٢.١	—	٢.٦	٦٣.٣	٢
الرنكه	١٩.٥	٧.١	—	١.٥	٦٠	١.٣
الصحناء (سردين)	٢٢	١٨	—	—	—	٢
السرطان البحرى (Lobster)	٥.٩	٠.٧	٠.٢	٠.٨	٣٠.٧	٠.٣٢
المحوانات ذوات الاصداف	٦	١.٣	٣.٣	١.١	٨٨.٣	٠.٥٠
البيض						
زالال البيض	١٠.٧	٠.١	—	٠.٦	٦٥.٥	٠.٢٦
مع البيض	١٥.٥	٣.٣	—	٠.٢	٦٥.٥	٣.٦
الفواكه الطازجه						
التفاح	٠.٣	٠.٣	١٠	٠.٣	٦٣.٣	٠.٤
المشمش	١.١	—	١٢.٤	٠.٥	—	٠.٥
الموز	١.٢	٠.٤	١٢.٥	٠.٩	٤٨.٩	١
العنب (العصير)	٠.٦	٠.١	١٤	٠.٤	٥٨	٠.٦٠

الصفة	نسبة المادة الأولية في السهم	نسبة المادة الخامية في السهم	نسبة المادة الخامية في السهم	نسبة المادة الخامية في السهم	ما يسقط به الجرام الربط من الربطية الموزنية
البرتقال (العصير)	٠.٠٦	—	٨	٠.٠٤	٦٣.٠٤
الكرز	٠.٠٨	٠.٠١	١١.٠٢	٠.٠٤	٠.٥٠
الاناناس	٠.٠٣	٠.٠١	٨	٠.٠٤	٠.٣٠
البرقوق	٠.٠٥	٠.٠٣	٧.٠٨	٠.٠٤	٠.٣٣
التوت الافرنجى	١	٠.٠٥	٦.٠٣	٠.٠٧	٠.٣٣
البطيخ والشمام	٠.٠٢	٠.٠١	٢.٠٧	٠.٠١	٠.٠١
الفواكه المجففة					
البلح	١.٠٦	٠.٠١	٦٩.٠٧	٢	٢.٠٧
التين	٢	٠.٠٥	٥٣.٠٢	٢.٠٣	٢.٠٣
الزبيب	٢.٠٢	٠.٠٣	٦١	٢.٠٥	٢.٠٤
النقل					
اللوز	١٨.٠٨	٥٥	١٦	—	٦.٠٢
ابوفروه	٩	٨	٤٨	٠.٠٩	٢.٠١
الجوز	١٥	٥٨	١١	١.٠٨	٦.٠٢
جوز الهند	٤.٠٢	٤٨.٠٥	٣٠	٠.٠٨	٤.٠٧
السكر					
السكر الاسمر	—	—	٩٨	—	٣.٠٧
السكر الابيض (مرمات)	—	—	١٠٠	—	٣.٠٧
العسل	٠.٠٤	—	٧١.٠٤	—	٢.٠٧

الاصنف	نسبة اللبن في السج	نسبة اللبن في السج	نسبة اللبن في السج	نسبة اللبن في السج	نسبة اللبن في السج	نسبة اللبن في السج
الالبان						
لبن الاتان	٦٠٩	١٠٤	٦٠٢	٩٠٥	٠٤٦	
لبن الزبدة	٣٥٥	٠٥٥	٤٥٨	٠٧٧	٩١	٠٣٣
اللبن المكثف المحلى	٩	١٣٥٥	٥٢٥٥		٣٥٥	
د د غير المحلى	٨٥٦	١٢٥٥	١٦		٣٥٣	
لبن البقر	٤	٣٥٧	٤٥٨	٠٧٧	٩٠٨	٠٦٦
لبن الجاموس	٤٥٧	٦٥٦	٤٥٤			
اللبن المخفف	٢٥٥٢	٢٣٥٢	٣٤٥٤	٦	١١٥٢	٤٥٦
لبن الماعز	٣٥٨	٤	٤	٠٠٨	٨٧٥٤	٠٦٦
لبن الفرس	٢٥٥	١٥١٤	٥٥٨٧	٥٣٦	٩٠٢٣	٠٦٥
مصل اللبن	٣٥٤	٠٣	٥٥١	٠٦	٩٠٦	٠٣٦
الزبدة	١	٨٥		٣	١١	٧٥٣
القشدة	٢٥٥	١٨٥٦	٤٥٥	٠٥٥	٧٤	١٥٩
الجبن	٢٥٥٩	٢٣٥٤		٣٥٨	٣٦٥٩	٤
المرغرينا	٠٥٢	٨٤			١٥	٧
اغذية اخرى						
الشكولاته	٤٥٨	٣١٥١	٤٩٥٩	١٥٤		٥
الكاكو	١٨	٢٦٥٨	٤٠٥٣	٦٥٣		٤٥٦

الباب الثانى عشر

الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية

(الفصل الاول)

سوء التغذية

قد تكلمنا فى الابواب السابقة على القواعد الواجب اتباعها فى الارضاع الطبيعى والصناعى سواء أكلن ذلك فى مراعاة ترتيب اوقات الرضاعة ام طرق تقريب لبن الحيوان من لبن الام وتطهيره وتعقيمه وكيفية تحضيره وسنذكر فى هذا الفصل وما يليه من الفصول الاضرار التى تنشأ من سوء استعمال هذه القواعد او عن اهمالها .

لاشك ان سوء التغذية على العموم يسبب عند الطفل اضطرابات واعراضا شتى وهذه الاعراض قد تظهر على بعض الاطفال بشكل واضح ولا تظهر عند الاخرين وهذا يفسره وجود استعداد طبيعى خصوصا عند الذين يتغذون تغذية صناعية لانه لا يمكن بلى حال اتباع قواعد هذه التغذية على الوجه الاكمل حتى ولو روعيت الدقة المتناهية فقد ثبت بالبرهان الحسى ان الاطفال الذين يتغذون تغذية صناعية يكونون دائما عرضة للأمراض واقل مقاومة لها من الذين يرضعون لبن امهاتهم . ولذلك نرى ان نسبة وفياتهم تكاد تكون ضعف وفيات الاخرين وذلك كما بينت الاحصائيات المتعددة المأخوذة من اكثر البلاد المهتمة برعاية الطفل . نعم ان الارضاع الطبيعى ايضا اذا لم تراعى فيه القوانين والشروط اللازمة فانه يحدث اضرارا جسيمة ولكنها بنسبة اقل منها فى الارضاع الصناعى وكنت اود ان اذكر فى هذا الكتاب بعض احصائيات عن وفيات اطفالنا التى من هذا القليل ولكن وجدت بكل اسف انه

لا يمكننى استخراجها صحيحة على الوجه المرغوب . فلا شك حيثذ ان احسن غذاء للرضيع هولبن امه ورغما من انتشار هذا الغذاء الطبيعى فى القطر المصرى نرى ان وفيات اطفالنا على العموم اكثر بكثير من وفيات اطفال مواطنينا الاجانب الذين يعتمدون كثيرا على الارضاع الصناعى كما يثبت ذلك فى الاحصائيات الرسمية المثبوتة فى كتابى « كلة فى وفيات الاطفال » ، والسبب فى ذلك يرجع بالطبع الى عدم اتباع الام عندنا الاساليب الصحيحة والتعليقات الدقيقة فى التربية العامة للطفل .

واسباب هذه الاضطرابات كثيرة منها اهمال اعطاء الطفل اللبن بالمقادير والنسب المطلوبة لجعله مقاربا للبن الام ومنها سوء استعمال الاغذية التجارية ومنها عوامل خارجية عن اللبن وتحضيره وتعديله ونظام قواعد التغذية كالاستعداد الطبيعى فترى رضيعا لا تقبل نفسه غذاء فيقل وزنه ويضطرب هضمه مع ما اتخذ من الاحتياطات فى تجهيزه ونرى اخر يتحمل المواد الزلالية والسكرية او الدهنية اكثر مما يتحملها غيره المقابل له فى العمر والصحة . وفى هذه الحالة يحسن منع الارضاع الصناعى وقتا ما والاستبدال به احد الاغذية الصناعية التجارية المعروفة ثم العود قالى الغذاء الاصلى بعد ان تحسن الحالة .

هل يسبب اختلاف تركيب نسب عناصر اللبن اضطرابا عند الرضيع ؟

نعم فقد سبق ان وصفنا تلك العناصر وهى فى حالتها الطبيعية عند التكلم على تركيب لبن الام وسنشرح الان بعض الاضطرابات التى تنشأ عن اختلاف نسبتها الطبيعية على انه من الصعب جدا تمييز كل الاعراض التى تنشأ من اختلال نسبة كل عنصر على حده ومع هذا فسندكرها بقدر الامكان .

سوء هضم المواد الزلالية - كان يظن فيما سبق والى وقت قريب جدا ان معظم

الاضطرابات الهضمية عند الاطفال ناشئة من فعل المواد الزلالية التي في لبن البقراو الجاموس وان ظهور الكتل الصغيرة المتجمدة في نجو (براز) الاطفال كان ينسب دائما الى سوء هضم تلك المواد ولذا كان دائما ينظر اليها بعين الاهتمام والحذر خصوصا في تعديل السائل الغذائي الذي يعطى للطفل ولكن هذه الفكرة ما لبثت ان تلاشت وتحولت الانظار الى البحث عن سبب اخر فاهتدت خصوصا بعد تعاليم كزنى (Czerny) وغيره من علماء طب الاطفال الى ان اكثر الاضطرابات الهضمية عند الطفل ناشئة بالاخضر من اختلال نسب العناصر الاخرى غير المواد الزلالية كالمواد الدهنية والمواد المائية الفحمة .

اما الاعراض التي قد تنشأ من سوء هضم المواد الزلالية فهي المغص والقيء الذي يحتوى في بعض الاحيان على كتل جينية كبيرة الحجم متجمدة واصابة الجسم بالنبول والانحطاط واصفرار اللون واحتواء البراز على كتل جينية ايضا غير مهضومة كما يحصل في سوء هضم المواد الدهنية واكتسابه لونا اخضر مائلا للاصفرار .

سوء هضم المواد الدهنية - قلنا ان اختلال نسبة المواد الدهنية في الغذاء له دخل مهم جدا في حصول الارتباك الهضمي عند الطفل ونعم ان هضم المواد الدهنية يحصل غالبا في الامعاء وان ٤٠ في المائة تقريبا من المواد البرازية تحتوى على مواد دهنية متجمدة فاذا زاد مقدار المواد الدهنية في الغذاء عن الحد الطبيعي الذي يمكن للجسم ان يتحملة تأخر نزولها الى الامعاء وبقي جزء عظيم منها في المعدة مدة طويلة بدون ان يتمثل ويهضم فيتخمر هذا الجزء وتولد منه أحماض دهنية تسبب قيأ ثم أسسا كا أولا واذا استمر 'خار' كثير انقلب الامساك الى اسهال اخضر اللون حمضي غالبا وظهر في 'براز قطع دهنية متجمدة غير مهضومة ومواد مخاطية ورائحة حمضية

فيصبح الطفل بعد ذلك نحيلًا ذابلًا ضعيفًا. وقد قيل ان المواد الدهنية لا تؤثر تأثيرها هذا الا اذا وجدت معها المواد الجبينية والجيرية بنسبة زائدة والمواد المائية الفحمية بنسبة قليلة ولذا قد تحسن الحالة اذا ازدنا مقدار المواد المائية الفحمية في الغذاء بدون ان تنقص المواد الزلالية والدهنية .

سوء هضم المواد المائية الفحمية — سوء الهضم بالنسبة للواد المائية الفحمية يسبب عن اختلال نسبة سكر اللبن في الرضاعة الطبيعية وعن اختلال نسبة المواد السكرية الاخرى التي توجد بكثرة في الاغذية التجارية في الرضاعة الصناعية فاذا قلت نسبة المواد السكرية في الغذاء يحصل امساك للطفل وهبوط في الوزن واذا زادت يحصل اسهال حمضي كاو ناتج عن تخمر تلك المواد بفعل الجراثيم المعوية ثم يحصل قيء بعد الغذاء بساعة او ساعتين وانتفاخ في البطن مصحوب بمغص وفي هذه الحالة يخضر لون البراز ويكون محتويا على مواد مخاطية ودموية . ومن الغريب انه يوجد عند الطفل قابلية عظيمة لتحمل مقدار عظيم من السكر وان اكركية يمكنه ان يتحملها في اليوم بدون حصول ارتباكات هي من ٤٠ جراما الى ٥٠

الاملاح - وجود الاملاح في اللبن بنسبة زائدة او ناقصة لا يؤثر كثيرا على صحة الطفل كما تؤثر عليها العناصر الاخرى ونعلم ان نسبة الاملاح في لبن البقر والجاموس اكبر منها في لبن المرأة وان اكثر من نصفها في لبن هذين الحيوانين موجود بهيئة أملاح غير عضوية اما لبن المرأة فبهيئة املاح عضوية .

الحيوانات (فيتاينات) - نقص هذه المواد في الغذاء يسبب للطفل ارتباكات هضمية ايضا وامراضا خاصة كالكساح وداء الحفر (اسقرا بوط) والبري بري الخ . والحيوانات في لبن الام نسبتها اكبر منها في لبن الحيوان وقد تكلمنا عنها سابقا وستكلم عن هذه الامراض التي تنشأ عن نقصها فيما بعد .

الفصل الثاني

تقسيم الاضطرابات الهضمية الناشئة عن اختلال التغذية في الارضاع الصناعي
قد كان فيما سبق يعبر عن الاضطرابات الهضمية بالنزلات المعدية المعوية ثم
اختلف في تقسيمها اختلافا كثيرا فرأى بعضهم ان يقسمها حسب الاعراض التي
تنشأ عنها ورأى البعض الاخر ان يقسمها حسب ما يوجد من التغيرات في القناة
الهضمية عقب الوفاة ولكن ثبت ان هذا التقسيم لا يفي بالغرض المقصود لانه
لا يمكن تمييز الامراض بعضها من بعض من هذه الوجهة فقط ولان بعض الحالات
الشديدة قد لا تترك اثرا في القناة الهضمية بعد الوفاة ثم رأى آخرون تقسيمها حسب
انواع الجراثيم التي في البراز ولكن هذه الفكرة لم يعول عليها ايضا لعدم امكان تمييز
جراثيم كل مرض من تلك الامراض الهضمية على حدة ثم قال غيره هؤلاء انها ترجع الى
زيادة الحموضة في الدم (Acidosis) ثم تقدم البحث اكثر من ذلك بفضل الاساتذة
كزرنى وفنكلستين وكمر (Czerny, Finkelstein, Keller) وغيرهم من الاطباء
الذين لم يتقيدوا بالنظريات السابقة بل بحثوا في نوع الغذاء نفسه وتركيبه وما ينشأ
عنه من الاعراض اذا لم تراعى فيه قواعد التغذية المعروفة فقال كزرنى ان هذه
الاضطرابات الناشئة من سوء التغذية ليست عبارة عن تأثيرات موضعية في القناة
الهضمية كما يقولون بل هي عبارة عن اضطرابات عمومية لانها تحدث تأثيرا على كل
عضو من اعضاء الجسم وتخل بوظيفته. اما فنكلستين فقال ان هذه الاضطرابات تأتي
من عدم تحمل الطفل الغذاء شيئا فشيئا حتى يأتي عليه وقت لا يمكنه ان يتحمل فيه
اقل كمية منه فيصبح الجسم غير قادر على تمثيله تمثيلا صحيحا وقسم هذه الاضطرابات

حسب أسبابها واعراضها معا . فمن كل ذلك نرى انه من الصعب جدا تقسيم انواع الاضطرابات الهضمية تقسيما سهلا ولكن سأتبع طريقة الاستاذ فنكلستين (Finklestein) في تقسيمها فاذا كررها مع زيادة ايضاحها ليسهل الرجوع اليها .

(١) الاضطرابات الهضمية الناشئة عن الكمية الغذائية :

- أ - زيادة الاغتذاء

- ب - قلة الاغتذاء

(٢) الالبان الرديئة

(٣) اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء .

(٤) عدم القدرة على هضم الغذاء :

- أ - ارتباك هضمية سابقة

- ب - عدوى

(١) معوية

(٢) غير معوية

- ج - التغيرات الجوية والحالة المعيشية

(٥) التكوين غير الطبيعي

- أ - عضوى

- ب - وظيفى

الاضطرابات الهضمية الناشئة عن زيادة الاغتذاء - هذا النوع من الاضطرابات كثير الحصول خصوصا في مصر فالام ترضع الطفل ارضاعا طبيعيا او صناعيا بكميات تزيد عن حاجاته الفريزية فيدخل في المعدة لبن قبل ان يهضم اللبن السابق فتتحمل

من الغذاء مالا قبل لها به فيفسد لطول مكثه فيها فيصاب الطفل بانواع الارتباكات الهضمية المختلفة كالقيء والإسهال وهناك اطفال لا يصابون بقيء ولا بإسهال بل بالسمن والتشمع ولكن بحالة مرضية فترتخي عضلاتهم ويصفر لونهم ويختل نظام دورتهم الدموية وتضعف قوى دفاعهم الطبيعية .

قلة الاغذية — قد يحصل في بعض الاحيان ان يعطى الطفل مقادير من اللبن او المجيزات الصناعية اقل من الغذاء الذى يحتاج اليه جسمه وهذا الامر اكثراً حصولاً في الاطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية لانه يتفق ان يقل افراز غدد الثدي او يطرأ سبب آخر من الاسباب التى تكلمنا عنها في باب موانع الارضاع الطبيعى فيصاب الرضيع بالاضطرابات الهضمية كالقيء والامساك ثم الإسهال والامساك وهكذا دواليك فيقل الوزن ويذبل الطفل وكما يكون النقص في كمية الغذاء نفسه سبباً لهذا كذلك يكون نقص احد عناصره المكونة له .

الالبان الرديئة — كثير من اطباء الاطفال يرون ان اكثر الاصابات بالنزلات المعدية والمعدوية عند الاطفال مسببة من تناولهم ألباناً رديئة محتوية على بعض انواع الجراثيم المرضية او سمومها .

اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء — سبق الكلام على هذا في صحيفة ١٧١ ولا داعى لتكراره .

عدم القدرة على هضم الغذاء — قد يأتى وقت على الطفل بحيث اذا اعطى له غذاء يصاب بجميع انواع الارتباكات الهضمية وهذا يكون غالباً عقب تكرار الاصابات بالنزلات المعدية والمعدوية فالطفل السليم اذا اصاب لأول مرة بالإسهال مثلاً يمكنه ان يتحمل عواقب ذلك المرض ' كثر من الطفل الذى تعددت اصابته به ولنا كان

اكثر ما يأتى مرض الضمور للاطفال الذين كانوا عرضة لهذه الامراض من قبل .
اضطرابات ناشئة عن العدوى - قد تحصل اضطرابات هضمية سببها العدوى
بجراثيم داخل الامعاء كما فى الزحار والحمى التيفودية او خارجها كما فى الالتهابات الرئوية
والاذنية والكولية الخ فتضعف مقاومة الجسم الطبيعية وترتبك الحالة العامة بما فى
ذلك القناة الهضمية فلا يقوى الطفل على هضم الغذاء فيتغير شكل البراز الطبيعى
وينقلب الى نوع من الاسهال ولا بد هنا من تمييز الاسهال العفن الذى سببه الجراثيم
من الاسهال الغذائى الذى سببه سوء الهضم فالاسهال العفن المسبب عن العدوى
بالجراثيم يأتى كثيرا فى الصيف ويكون شديد الوطأة ويحصل فجأة عند الطفل السليم
واعراضه القى وارتفاع الحرارة ثم يصير البراز بعد يوم او يومين ذا مواد مخاطية مصطبغة
بالدم ورائحة كريهة قلويا واذا نظر الى هذا البراز بالمجهر وجد محتويا على خلايا صديدية
كثيرة . اما نوب التبرزات فتكون عادة مصحوبة بزحير وألم بدون انتفاخ فى البطن
واذا ازمنت هذه الحالة اصبح الطفل واهن القوى ضعيفا اصفر اللون ويصلب فى
بعض الاحيان بسقوط المستقيم . اما الاسهال الغذائى الناشئ من سوء الهضم فيكون
البراز فيه حمضيا ومائيا ولا يحتوى فى معظم الحالات على مواد صديدية او دموية .

التغيرات الجوية والحالة المعيشية - كثيرا ما نرى اضطرابات هضمية تحصل
بسبب التغيرات الجوية والبيئة التى يعيش فيها الطفل والحالة الغير الصحية فتبدل
الجو فجأة من البرودة الى الحرارة وبالعكس ورداة المعيشة من مسكن وملبس ومأكل
هما عاملان من العوامل المهمة التى تؤثر على احوال الهضمية خصوصا فى اوقات الصيف
ولذا نشاهد دائما نسبة وفيات الاطفال تبلغ اقصاها فيه كما نشاهد ذلك فى الاحياء
الفقيرة المزدهرة بالسكان التى فيها حالة النساء وغيرها سيئة .

التكوين غير الطبيعي - كثيرا ما يكون التكوين غير الطبيعي من الاسباب الهامة التي تحدث عند الطفل ارتباطا كات هضمية مختلفة الانواع وتظهر اعراض هذه الارتباطات عند الرضع الذين يتغذون تغذية صناعية بدرجة اكبر منها عند الذين يرضعون لبن امهاتهم وهذا التكوين غير الطبيعي اما ان يكون عضويا كضيق البواب وكنقص في تكوين الغدد الصماء او وظيفيا كالاستعداد الذاتي (Idiosyncrasy) والاستعداد الافرازى (Exudative Diathesis) والاستعداد العصبي (Neuropathic Diathesis).

وحيث ان الاستعداد الذاتي من بين هذه الاسباب يحتاج الى شيء من الشرح فاني اقول فيه هذه الكلمة .

الاستعداد الذاتي ليس لحسن الحظ كثير الحصول عند الرضع من الاطفال ولكنه مع هذا قد يظهر اثره بشكل واضح عند بعض الذين يرضعون رضاعة صناعية ومن الصعب جدا التغلب على هذه الحالة بسهولة .

الاسباب - الاسباب ليست معروفة بطريقة جلية واضحة وتوجد جملة نظريات طويلة مختلفة تفسر سبب عدم القابلية هذه ولكن ليس من شأن هذا الكتاب الخوض فيها وبالجمله فيمكن ان يقال ان الاستعداد الذاتي هنا هو نوع من أنواع زيادة التأثير (Anaphylaxis) (انظر كتابي في الامراض الوبائية صحيفة ٥٠) وقال شلوس (Schloss) ان السبب في عدم القابلية للبن عند بعض الاطفال هو زلال اللبن نفسه .

ويمكن تقسيم الاستعداد الذاتي الى قسمين خلقي ومكتسب فالخلقي هو ما خلق في "الطفل" ويعرف بتأثره عندما يغذى باللبن لأول مرة حتى ولو كان من ثدي أمه

والمكتسب هو الذى يكتسبه الطفل شيئاً فشيئاً فتأثر تدريجياً من تناول اللبن بعد ان كان ذلك غير ذى أثر فيه واذا استمر اخذ اللبن زمناً طويلاً رغم ظهور هذا التأثير فقد تنقلب الحال وتذهب هذه الكراهية ويقبل على اللبن حتى ليتعود بعد ذلك ان يتحمل اكبر مقدار منه بدون ضرر ولا تأثر .

الاعراض - يظهر تفاعل موضعى على الجلد كاحمرار او بقع بشكل انجريه (Urticaria) ثم اعراض عامة كرفض الطعام والقيء والاسهال وارتفاع الحرارة .
العلاج - يمنع الغذاء مؤقتاً ويستعاض عنه بالماء او قليل من الشاي المحلى بالسكر او مغلى الاليسون ويعطى الطفل مسهلاً كزيت الخروع او المانزيا ويستبدل بلبن الام لبن البقر او بلبن البقر لبن الام او لبن حيوان اخر كالجاموس او الماعز او الالبان او بأغذية اخرى غير اللبن ان كان الطفل فى السن التى تسمح بأعطائه هذه الاغذية .

الفصل الثالث

الاعراض المهمة التي تنشأ عن اختلال التغذية

قد تكلمنا في الفصول السابقة على وصف الاضطرابات الناشئة عن اختلال التغذية ونقسمها الى اقسام مختلفة وسنذكر هنا وصف الاعراض المهمة التي تنشأ عن تلك الاضطرابات والتي هي سواء في الاشتراك في تلك الاقسام وهذه الاعراض هي : القيء - الارياح والمغص - الامساك - التبرزات غير الطبيعية .

القيء

القيء يحصل من اسباب مرضية كثيرة متشعبة اهمها سوء التغذية وهو الذي سنقصر الكلام عليه واسبابه امتلاء المعدة والغذاء غير المناسب وتهيج الغشاء المخاطي للمعدة وتأخرها في توزيع الغذاء .

امتلاء المعدة - هذا يحصل غالباً للأطفال الذين يتغذون بدون مراعاة ترتيب اوقات الرضاعة فتمتلئ المعدة بالغذاء وتطفح ما كان زائداً عن سعة حجمها الى الخارج وقد تمتلئ ايضاً بالهواء أثناء الرضاعة فيسبب ذلك لها تهوعاً وقياً .

غذاء غير مناسب - كثيراً ما يتقايأ الطفل غذاء جيد التركيب ولكنه لا يوافقه في طعمه فيمجه ذوقه او يتقايأ غذاء معدلاً ولكن بنسبة لا توافقه فثلاً زيادة نسبة المواد الدهنية او السكرية كثيراً ما تحدث قيأ وهذا القيء يمتنع اذا ما عدلت النسب الى ما يوافق الطفل .

تهيج الغشاء المخاطي للمعدة - قد يتهيج الغشاء المخاطي للمعدة من وجود مواد سامة او اجسام غريبة او ديدان او من نزلات معدية قديمة فيحصل القيء .

تأخر المعد في توزيع الغذاء - يأتي هذا من أمرين رأيت أن اذكرهما هنا لاهميتها

(١) تشنجات البواب والقواد - كثيرا ما يحصل القيء عند الاطفال يصعب استكشاف سببه ولكن اذا وقفنا في البحث نجد انه ناشئ عن تشنجات بواب المعدة او فوادها وهذه التشنجات لها دخل مهم في احداث الاضطرابات المعدية. اما تشنجات القواد فليست بكثيرة الحصول كتشنجات البواب وهي صعبة التشخيص الا بواسطة الاشعة المجهولة (x) . والقيء في الحالتين يتدفع بقوة ويحصل في الغالب بعد بضعة اسابيع بل أشهر من الولادة وقد يظهر في بعض الحالات بعد الولادة مباشرة . واذا بحثنا فيه نجد انه لا يدل غالبا على فساد ناتج من سوء هضم المواد الغذائية .

(٢) ضيق البواب - هو مرض خلقي غالبا وهو من الاسباب المهمة التي تحدث القيء عند الاطفال وهذا القيء يتميز بقوة اندفاعه لمسافات بعيدة ويحصل بعد الرضاعة مباشرة وفي بعض الاحيان بعدها بمدة وجيزة اى بعد رضعتين او اكثر ويأتى غالبا في الاسابيع الاولى من حياة الطفل ويكون مصحوبا بامساك لعدم تمكن نزول كمية اللبن الكافية من البواب الى الامعاء ويكون البراز في هذه الحالة محتويا على مواد مخاطية واذا نظرنا الى البطن لاحظنا وجود تموجات لولبية تبتدىء من اليسار الى اليمين وتنتهى عند البواب ويلاحظ بالجس في بعض الحالات وجود ورم خفيف فوق البواب. ويفقد الطفل كثيرا من وزنه ويضمر كمن يضمر جوعا.

علاج القيء - يعالج القيء حسب الاسباب فاذا كان مسببا عن امتلاء المعدة تقلل الكمية ويراعى ترتيب التغذية ونظامها وان كان مسببا عن أغذية غير مناسبة في الطعم او التركيب ينوع الغذاء وتعمل النسب الصحيحة للعدل الغذائى ويخفف اللبن بللما او ماء الشعير لمنع تكوين تجمعات المواد الزلالية التي قد تكون سببا في تهيج الغشاء المخاطي للمعدة وتخفف المواد الدهنية ان كانت زائدة او يعوض جزء منها بالمواد

المائية الفحمية بأن يعطى الطفل مثلا اللبن المكثفة المعروفة أنها قليلة المواد الدهنية كثيرة المواد السكرية .

وإن كان مسيبا عن نزلات معدية حادة يجرع الطفل من ١٢ - ٢٤ ساعة لا يعطى في خلالها شيئا الا الماء المعقم او ماء معدنيا او حقا ملحجة تحت الجلد او من الشرج اما النزلات المعدية المزمنة فلا يفيدها التجويع كما في الحالة الاولى بل تعمل كل وسيلة لابقاء الاغذية في المعدة المدة الكافية ثم تغسل المعدة لتخليصها من المواد المخاطية العالقة بغشائها ويعطى الغذاء مخففا بالماء حسب النسب التي تتطلبها سن الطفل و يمنع تهيج المعدة باعطائه ماء القرفة وما الجير بكميات متساوية بمقدار ملعقة صغيرة قبل التغذية بضع دقائق .

اما تشنجات البواب والقواد فتعالج عند الطفل الذي يتغذى بالوسائل الصناعية باعطائه لبن الام بدلا من لبن البقر او الجاموس وإن لم يمكن الحصول عليه اعطى غذاء مركزا (Concentrated) بكميات قليلة وعلى دفعات متوالية بينها فترات قصيرة المدى ويعطى ايضا من محلول مكون من ٦.٠ و. ستجرامات من كبريتات الاترويين و ٣.٠ جراما من الماء نقطة واحدة كل ٤ ساعات اوست قبل الغذاء وكذلك من ماء الجير والقرفة بكميات متساوية مقدار ملعقة صغيرة كل ثلاث ساعات وهذا الاخير مفيد جدا في تسكين التهوع اذا اعطى قبل الرضاعة .

اما علاج ضيق البواب الخلقي فلا ينفع فيه الا العمليات الجراحية .

الارياح والمغص

تولد الارياح في المعدة والأمعاء من تكون الغازات ومن بلع الهواء اثناء الرضاعة الطبيعية او الصناعية ومن الانقباض غير المنتظم لعضلات القناة الهضمية .

اما المغص فيأتى من تولد تلك الارباح ومن الحركة اللولبية للمعدة او الامعاء وقد يأتى ايضا للاطفال ذوى المزاج العصبي ومن الامساك المستعصى او من كثرة تعاطى المسهلات او من سوء الهضم الناتج من كثرة الاغتذاء او من فساد اللبن او من كثرة المواد الدهنية او المائية الفحمية .

العلاج ينحصر فى (١) اتباع قواعد التغذية المعروفة التى تكلمنا عنها فى ابواب سابقة وفى تقليل اعطاء المواد الدهنية او المائية الفحمية .

(٢) معالجة الحالة العصبية - وهذه تأخذ وقتا وتكون بملاحظة الطفل بدقة وملاطفته ومداعبته وترويضه فى الامكنة الطلقة الهواء وتنويع غذائهم وقت لآخر حتى يعتدل مزاجه .

(٣) معالجة الامساك - تعطى المليينات الخفيفة جدا وتعديل العناصر المكون منها الغذاء حسب ما يوافق الطفل ويفضل ذلك البطن على اعطاء المليينات وتعمل الحقن الشرجية بمحلول ملح الطعام او برغوة الصابون او منقوع البابونج او تعطى اقراص الجلسرين من الشرج .

(٤) معالجة الانتفاخ والغازات - تعطى ادوية طاردة للارباح مثل منقوع البابونج او الشمار او ماء النعنع او روح التوشادر العطري بمقدار ٣-٥ نقط فى الماء

(٥) معالجة المغص - تعطى الادوية السابقة ويسكن الالم باعطاء نقطة او نقطتين من صبغة الافيون او من نقطة الى عشر من صبغة الافيون الكافورية وتوضع الرقادات الساخنة على البطن ويعطى كبريتات الاثروبين ايضا بالمقدار الذى تكلمنا عنه سابقا او اللومينال (Luminal) فى الاحوال الصعبة باحتراس بمقدار ٠.٠٦ ر. -

١٢ ر. ملجراما ($\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{20}$ قمح) مرة او مرتين فى اليوم .

الامساك

يعبر عن الامساك باعتقال البطن وقلة عدد التبرزات الطبيعية ويؤسـة النجـو (البراز) وارانى مضطرا أن اتكلم هنا بأسباب عن هذا الموضوع نظرا لأهميته من الوجهة التشخيصية والعلاجية ولا يغفل يوم من عرض حالات كثيرة من هذا القيل علينا فنحار في تعليل اسبابها واعطائها علاجاً ناجحاً.

الاسباب - الامساك عرض وليس بمرض وهو أقل خطراً على صحة الطفل من الاسهال واسبابه كثيرة يمكن تلخيصها فيما يلي.

غلطات التغذية - كثيراً ما تكون الاخطاء الشائعة في تحضير الغذاء للطفل سبباً من الاسباب المهمة في حدوث الامساك فالغذاء القليل في المواد المائية الفحمية والكثير في المواد الدهنية او الغنى في المواد الزلالية والقليل في المواد السكرية يحدث امساكاً الفعل المنعكس - قد يحصل امساك نتيجة فعل منعكس ارادى او غير ارادى فيتحاشى الطفل الالم الذى قد يكون نتيجة وجود تشققات او قرح او خراجات حول الشرج او غير ذلك .

ضعف العضلات - شلل عضلات البطن او الامعاء الناتج غالباً من سوء الهضم المزمن ومن عدم الحركة والنشاط يسبب امساكاً عند الطفل .

تشوهات خلقية - قد يولد الطفل بتشوهات خلقية كعدم وجود فتحة الاست الطبيعية او ضيق بواب المعدة فلا يخرج البراز او يكون قليلاً متماسكاً . ولا يعتبر عده تبرز المولود احدث النشئ عن تشوهات خلقية في القناة الهضمية او عدم وجود فتحة الاست الطبيعية امساكاً حقيقياً . ويجب قبل اعطاء رأى نهائى فى الطفل المشتبه فى صلبته بالتشوهات ان تفحصه فحصاً دقيقاً مع استعمال الاشعة المجهولة

لاستجلاء النقط الغامضة حتى اذ لم نجد للتشوهات اثرًا بحثنا عن اسباب اخرى للوصول الى التشخيص الحقيقي .

تسلط العادة - كثيرا ما يحصل امساك من عدم تعويد الطفل التبرز في اوقات معينة لانا نعرف ان الطفل يتغوط عادة في السنة الاولى من عمره من ثلاث مرات الى خمس في اليوم وفي السنة الثانية من مرتين الى ثلاث وكلما تقدم في العمر قل عدد مرات التبرز الى ان يصير مرة واحدة في اليوم فاذا لم يتعود الطفل على اوقات مخصوصة يتغوط فيها وترك لنفسه تتعود الامعاء على البلادة والكسل . وينشأ الامساك ايضا عن تعود الطفل على كثرة استعمال المليينات والاقاق والحقن الشرجية بحيث يصبح بعد وقت لا يمكنه التبرز بدون الانتجاع اليها .

بعض الامراض - توجد امراض يكون الامساك فيها من الاعراض الظاهرة كمرض الكثر (Cretinism) والكساح والثريرف المخي والاستسقاء الدماغي وفقر الدم وكثرة افراز البول والعرق من الجسم .

العلاج - من أشد انواع الامساك مقاومة للعلاج النوع الذي ينشأ من عدم اتباع النظم الطبيعية لاوقات التغوط ولذا يحسن دائما تعويد الاطفال وهم في سن الرضاعة على التغوط في اوقات معينة . اما علاج الامساك الناشئ عن التشوهات الخلقية او اورام والتصاقات في القناة الهضمية او حرقها فبالعمليات الجراحية . واما الامساك العادي فيعالج بذلك البطن براحة اليد دلصا خفيفا مبتدئا من اسفل الجانب الايمن للبطن مارا باسفل السرة الى الجانب الايسر متبعاسير الامعاء الغليظة الى المستقيم ويكفي ان تكون مدة ذلك ١٠ دقائق كل يوم وهذه الطريقة أفضل بكثير من العلاج بالمليينات المعروفة .

العلاج الدوائى - لا يلجأ الى العلاج بالادوية الا عند ما يفشل العلاج الغذائى والموضعى وفى هذه الحالة لا يستحسن اعطاء المسهلات القوية بل تنتخب بعض الادوية المنبهة للقناة الهضمية مثل المانزيا بمقدار ملعقة صغيرة او اثنتين مضافة الى المعدل الغذائى اليومى للطفل او يعطى جرعة صغيرة من صبغة الجوز المقى او البلادونا بمقدار نقطة واحدة او اثنتين من كل منهما على حده او منهما معا صباحا قبل وجبة الفطور او خلاصة كاسكرا سجرادا عديمة الطعم (Cascara Sagrada) (Evacuant) من نقطة واحدة الى ثلاث واذا استمر الامساك يعطى جرعة من البرافين السائل . واذا لم تنفع كل هذه الوسائل تستعمل الحقن الشرجية اما بماء الملح او رغوة الصابون او بالحلوين (Glycerine) النقى او المخلوطة مع الماء او بزيت الزيتون بمقدار ملء فنجان صغير او تستعمل التحاميل من الصابون الجاف او من اقراص الحلوين (جلسرين) المجهرة .

هذا مع ملاحظة عدم تعويد الاطفال على استعمال دواء واحد مدة طويلة .
العلاج الغذائى - العلاج الغذائى هو اهم انواع العلاجات للامساك وبما انه من المعروف ان الزيادة فى المواد الدهنية هى من اهم الاسباب لحدوث الامساك خصوصا عند الاطفال الذين يرضعون رضاعا صناعيا فيجب حيثئذ مراعاة نوع الغذاء وتركيبه ومعرفة مقدار مواده الدهنية فاذا وجدت زائدة عن حد الاعتدال تقلل ويستحسن فى بعض الحالات اعطاء مصل اللبن مؤقتا مضافا اليه سكر اللبن او سكر الشعير ولاهمية المواد الدهنية فى الغذاء نذكر فيما يلى جدولاً يبين الكمية التقريبية اللازمة للطفل منها فى ٢٤ ساعة موزعة على الاعمار .

الشهر الاول	الشهر الثالث	الشهر الرابع	الشهر الاول	السنة الثانية	السنة الخامسة	السنة العاشرة
٢١ جرلما	٢٤ جرلما	٣٣ جرلما	٣٦ جرلما	٤٢ جرلما	٤٥ جرلما	٥١ جرلما

ويلاحظ دائماً عند تقدير المواد الدهنية في الغذاء ألا تنقص كثيراً عند الحد الطبيعي كعلاج لحالة الإمساك والاحداث امراض اخرى للطفل اشد ضررا من الامساك .
اما علاج الاطفال الكبار فهو اسهل بكثير من علاج الرضع لانه علاوة على العلاجات السابقة يمكن اعطاؤهم الفواكه والخضر لاحتوائها على كثير من السلوز المقاوم لحالة الإمساك . وما يفيد في ذلك ايضا استعمال العسل وزيت الزيتون بمقدار ملعقة صغيرة او كبيرة من كليهما بين فترات الطعام او شرب الماء البارد عند القيام من النوم صباحا .

التبرزات غير الطبيعية

يجب قبل التكلم على التبرزات غير الطبيعية وصف البراز الطبيعي عند الاطفال .
قلنا ان المولود يتغوط في السنة الاولى من ثلاث ساعات الى خمس في اليوم خصوصا الذي يرضع رضاعة طبيعية اما الذي يرضع من الثدي الصناعي فعدد مرات تبرزاته اقل من ذلك وغائط المولود في الثلاثة الايام الاولى هو عبارة عن مادة لينة كثيفة القوام سوداء او ضاربة الى الخضرة مفعولها حمضي خفيف ورائحتها معدومة وهذه المادة تسمى بالعقي اى النجوس الذي يتكون في امعاء المولود قبل ولادته وهي عالية من الجراثيم الى اليوم الاول للولادة فقط وعندما ينتظم ادرار اللبن من الثدي يتحول لون البراز الى اصفر برتقالي وقد يختلف شكلا ولونا ورائحة بحسب نوع الغذاء ففى الرضاعة الطبيعية يكون قوامه عجينا ولونه اصفر ذهبيا ومفعوله حمضيا خفيفا ورائحته معدومة

تقريبا وفي الرضاعة الصناعية يكون قوامه لزجا ولونه اصفر قائما ومفعوله قلويا خفيفا ورائحته بين الكريهة والمعتدلة وفي الاغذية النشوية يكون قوامه رخوا ولونه اصفر ضاربا الى السواد ومفعوله قلويا خفيفا او معتدلا ورائحته خميرية وفي احوال الجوع يكون لونه قائما مائلا الى الخضرة يشبه العقي ورائحته بولية وقوامه اماماسكا او متقطعا محتويا على جراثيم ومواد صفراوية وافرازات معوية وكثيرا ما يوجد هذا النوع من البراز في احوال ضيق البواب .

الجراثيم - اذا بحثنا البراز الطبيعي للطفل وجدناه يحتوى على جزء ليس بالقليل من الجراثيم وتتجمع هذه الجراثيم في الامعاء الغلاظ ولا يوجد منها شيء في الامعاء البقاق الا في الاحوال المرضية التي تتأثر فيها تلك الامعاء فتسرب اليها وستكلم عن نوعها (في صحيفة ١٩١)

البراز غير الطبيعي - يحتوى البراز في الاحوال الغير الطبيعية او المرضية على مواد متجمدة جنية او دهنية او مواد غذائية غير مهضومة او مواد قيحية ومخاطية ودموية وغشائية ورملية او جراثيم مرضية او حيوانات تسقية كالديدان المعوية وبيضاتها ويمكن تشخيص نوع الارتباك المضمية من حالة البراز نفسه كما يلي :

(١) القوام .

١ - اذا وجد البراز لينا او متماسكا وجافا او ما يسمى بالبراز الصابوني فتدل الحالة على وجود عسر هضم للواد الدهنية. وهذا البراز الدهنى الصابوني يدل على وجود تعفن في الامعاء وهو افصح قليلا من لون البراز الطبيعي ويتكون من قطع كروية الشكل صلبة الملمس اذا هزت انقافت الطفل الملوثة به فانه ينفرط منها كنفراط العقد وهو دائما يكون مصحوبا بالامساك الشديد .

ب - البراز اللين او الجاف المحتوى على قطع جبينة صغيرة الحجم يابسة يدل على عدم هضم المواد الزلالية .

وللتمييز بين القطع الجبينة الناتجة من عدم هضم المواد الدهنية والناتجة من عدم هضم المواد الزلالية نقول ان فى الحالة الاولى تكون القطع المتجبنة لينة او صلبة صغيرة الحجم ذات لون ابيض مائل الى الاصفرار وهى اما ان تكون منفردة ومبعثرة هنا وهناك او متجمعة يتكون منها جزء عظيم من البراز وتكون محاطة غالبا بمواد مخاطية سببها تبيج الغشاء المخاطى للأمعاء من الاحماض الدهنية المتولدة وهذه الحالة توجد كثيرا عند الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم واذا وجدت عند الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية فى غير ذات أهمية كبيرة .

واما فى الحالة الثانية اى القطع الجبينة الناتجة من عدم هضم المواد الزلالية تكون ناعمة الملمس يابسة ذات حجم اكبر من القطع المتجبنة الدهنية واذا كسرت ظهرت يضاء اللون من الداخل وصفراء مائلة الى السمرة من الخارج واذا اضيف اليها قليل من الاثير فانها تتجمد بخلاف القطع المتجبنة الدهنية فانها تذوب وهى كثيرة الحصول عند الاطفال الذين يتغنون تغذية صناعية .

ج - البراز المتماسك الاسمر اللون المخاطى الشكل يدل على عدم هضم المواد النشوية وهو كثير الحصول عند الاطفال الذين يعطون الاغذية المحضرة التجارية ويمكن معرفتها اكثر بوضع جزء قليل من صبغة اليود عليه فتلون المواد النشوية غير المهضومة باللون الازرق أو الاسود . أما عدم هضم المواد السكرية فلا يغير من شكل البراز الا اذا كان التخمر من السكر شديداً فيصير البراز مائيا حمضيا شديدا كليا
د - البراز الرقيق الاصفر اللون المسائل الى الحاضرة يدل على نزلات معدية

معوية أو حمى تيفودية أو كثرة تعاطى المسهلات .

هـ - البراز المائى المصلى يدل على وجود نزلة معدية معوية حادة أو ما يسمى هيضة الاطفال .

و - البراز المخاطى يوجد أحيانا فى الإمساك الشديد المصحوب بزحير (تغنى) وفى النزلات التى تصيب الامعاء الغلاظ وفى الزحار (سنطاريا)

ز - البراز المثلوث بالدم يوجد فى الزحار وفى الانتفاخ المعوى (Intuss ception) وفى مرض الصفرة السوداء (Melena) وفى التشققات حول الشرج والتهاباته وفى سقوط المستقيم وفى البواسير وفى تقرحات الامعاء كما يوجد فى بعض الامراض المعدية والزهرية وفى بعض حالات الدرن المعوى ويلاحظ أن وجود الدم فى البراز فى الايام الاولى من حياة الطفل دليل على وجود مرض الصفرة السوداء .

(٢) اللون

ا - اللون الاصفر المائل الى الخضرة يدل على وجود نزلة معدية معوية او عدم هضم المواد الزلالية .

ب - اللون الاخضر يدل على زلقة معدية معوية او زيادة فى كمية المواد السكرية ويكون أيضا نتيجة اعطاء الزيق الحلو .

ج - اللون الاسود يدل على نزول دم من الامعاء ويكون ذلك نتيجة نزلات معوية أو تقرحات أو بواسير كما يكون طبيعيا فى الحقى عند المولود الحديث وعرضيا من تعاطى بعض العقاقير كالبرموت والحديد .

(٣) التفاعل :

- ١ - يكون التفاعل حمضيا شديدا في أحوال سؤ هضم المواد السكرية
- ب - وحمضيا متوسطا في أحوال سؤ هضم المواد الدهنية (الاحماض الدهنية)
- أو المواد المائية الفحمية (حامض الخل وحامض اللبن)
- ج - ويكون قلويا في أحوال سؤ هضم المواد الزلالية هذا مع العلم أن البراز في الرضاعة الطبيعية يكون حمضى التفاعل .

(٤) الرائحة :

- ١ - الرائحة الحامضة أو الحريفة تدل على عسر هضم المواد المائية الفحمية وهي طبيعية عند الاطفال الذين يرضعون لبن الام .
- ب - الرائحة الرنخة تدل على عسر هضم المواد الدهنية .
- ج - الرائحة الكريهة تدل على عسر هضم المواد الزلالية .
- د - الرائحة العفنة تدل على قلة الاغذاء (الجوع الشديد)

(٥) الكمية

- ١ - الكميات الكبيرة من البراز تدل على سؤ التغذية أى ان كثيرا من الغذاء يمر فى القناة الهضمية بدون ان يهضم هضمًا طبيعيا وذلك ينشأ اما عن كثرة الاغذاء او عن وجود مواد مخاطية كثيرة فى الامعاء أو عن مرض البطن .
- ب - الكميات القليلة والمتوسطة من البراز تدل على اعتدال القيمة الغذائية المقدرة للطفل وإن الهضم والامتصاص حاصلان بدرجتها الطبيعية .

(٦) الجراثيم

قد تكلمنا فى صحيفة ١٨٨ على مركز الجراثيم فى الامعاء وسندكر هنا اهم انواعها .

- ١ - الجراثيم التي توجد في براز الاطفال الذين يرضعون لبن الام هي باسيل
بيفيدس (B. Bifidus) - الباسيل الميال للحامض (B. Acidophilus) وقليل
من باسيل القولون وباسيل اللبن الهوائى (B, Lacto Aerogenus)
ب - الجراثيم التي توجد في براز الاطفال الذين يرضعون الثدي الصناعى
هي باسيل القولون العلى (B. Coli Communis) وباسيل الميال للحامض
والجراثيم العنقودية والسبحية وباسيل اللبن الهوائى والسرسيه (Sarcina)

الفصل الرابع

بعض الامراض المهمة التي تنشأ عن سوء التغذية

من بعض أمراض سوء التغذية ما يكون السبب المهم فيه نقص تمثيل الغذاء لاي سبب من الاسباب التي تكلمنا عنها سابقا ومنها ما يكون سببه نقص بعض الحيويينات في الغذاء فمن الاولى الكساح والضمور (Athrepsy) ومرض البطن ومن الثانية مرض العين الجافة (Xerophthalmia) وداء الحفر (الاسقربوط) والتهاب الاعصاب ومرض الجلد الخشن (Pellagra) وتوجد أمراض اخرى خاصة بنقص المواد المعدنية والاجسام الدهنية ليست بذات أهمية تدعونا لذكرها في هذا الكتاب .

وسنشرح هنا مرض الكساح وضمور الاطفال نظرا لكثرتها وعلاقتها الشديدة بوفيات الاطفال ثم تتبعها بشرح مرض الاسقربوط ومرض البطن .

الكساح :

الكساح لا يعد في هذه الايام كما كان يظن أولا مرضا ناشئا عن سوء التغذية فقط بل هو أيضا ناتج عن اختلال التطور الخلوي العام (Metabolism) أو بعبارة أخرى نقص تمثيل الغذاء وهو يؤثر تأثيرا عاما في جميع أنسجة الجسم المختلفة وأعضائه فتتغير حالة العظام فتلين وتبعج ويتهبج الغشاء المخاطي فتحصل الزلات الشعبية والرئوية والمعوية وتضعف العضلات ويتأثر الجهاز العصبي فتحدث التشنجات وغيرها وقد لا يخلو عضو من أعضاء الجسم دون أن يناله نصيب من هذا التأثير العام حتى الكبد والجلد والاسنان والشعر .

وهو مرض مزمن وتبدأ اعراضه الاكلينيكية في الظهور من نصف السنة الاولى
الاخير من حياة الطفل ويمحور استكشافه قبل هذا الوقت بواسطة التشخيص
الراديوجرافي ومع هذا فقد لا تظهر الاعراض بشكل واضح وهو يصيب الاطفال
المصريين مع الاسف بنسبة عظيمة رغم وجود الشمس الساطعة عندنا واطالة مدة
الرضاعة الطبيعية ولكن اذا عرفنا أن السواد الاعظم من الامهات لا يعرفن أصول
التغذية الطبيعية ويعشن خصوصا الفقيرات في غرف غير صحية لا تصل اليها أشعة
الشمس ولا يتخللها الهواء مقفلة المنافذ مزدحمة اذا عرفنا ذلك ذهب استغرابنا . ولهذا
الاسباب بعينها يوجد الكساح بنسبة عظيمة في المدن الكبيرة اما في الارياف فنسبته
قليلة نظرا لعدم وجود الازدحام الذي في المدن ولتعرض الاطفال فيها الى أشعة الشمس
والهواء الطلق وهو يصيب الذكور والاناث على حد سواء بنسبة متقاربة .

الاسباب — دار جندل كثير حول معرفة أسباب مرض الكساح فن قائل أن
ندرة تدفق أشعة الشمس في بعض الفصول وفي بعض البلاد لها دخل فيه ومن قائل
أن هناك علاقة بين الزهري الوراثي وهذا المرض وآخر يعلله بنظرية سوء التغذية وزيادة
الحموضة في الدم وهكذا ولكن لماذا نعر وهذا المرض الى سبب واحد من هذه الاسباب
ولماذا لا تكون له هذه الاسباب وغيرها مجتمعة هي العلة فيه ومع هذا تختلف باختلاف
الاجواء والعادات والوسائل غير الصحية فتلا نجد في مصر ان هذا المرض منتشر
كما قلت رغم تدفق أشعة الشمس الساطعة في معظم فصول السنة واطالة مدة الرضاعة
الطبيعية وعدم استعمال الاغذية التجارية كثيرا كما في البلدان الاخرى فحيث لا بد أن
تكون هناك أسباب اخرى غير ذلك وعلى هذا الاعتبار يجب أن نبحث قبل العلاج
عن تاريخ حياة كل طفل بتوسع وحالته المعيشية وحالة أبويه وطريقة تغذيته ومسكنه

فإذا جمعنا كل ذلك ورجعنا الى النظريات المختلفة عن هذا المرض وهي لا تخرج عن اربع صحية وغذائية وميكروية . وخلل فى نظام افراز الغدد الصماء أمكننا علاجه على هدى وبصيرة . والغالب كما قلت أن سببا واحدا من هذه الاسباب لا يحدث المرض بمفرده بل لا بد من اجتماعها كلها أو أغلبها . واعتقد الاستاذ برتشارد (Pritchard) أن سوء التغذية مهما كان نوعه اذا أزمّن لا بد أن ينتهى أخيرا بزيادة الحموضة فى الدم واستنزاف الاملاح الجيرية من الجسم لتخفيف تلك الحموضة وهذا وحده سبب كاف لاحداث مرض الكساح عند الاطفال .

ويظهر ايضا ان الاسباب الغذائية والميكروية وخلل نظام افراز الغدد الصماء مما تودى فى النهاية الى زيادة الحموضة فى الدم كما تقدم وهذا مما يودى الى عدم ترسيب الاملاح الجيرية فى العظام .

ولنشرح الآن النظريات الاربع :-

النظرية الاولى - الاسباب الصحية

كثيرا ما نرى الكساح منتشرا بنسبة عظيمة بين الطبقات الفقيرة الجاهلة لانها لا تفهم ما للعوائل الصحية المختلفة من فضل على صحة الطفل ونموه فنشاهد خصوصا فى بعض احيائنا الوطنية الفقيرة مجموعة منازل مكتظة بالسكان وهذه المنازل عبارة عن اكواخ متلاصقة فى ازقتها ومنعطقاتها المستنقعات فى ايام الشتاء والاثربة والقبامات فى ايام الصيف وكل منزل من هذه المجموعة يحتوى على حجرة واحدة او حجرتين على الاكثر وهى اشبه بالقبر منها بالمسكن مقفلة النوافذ لا يتخللها نور ولا هواء ولا تضيئها شمس وفيها تلم الاسرة ومعها لوازمها المنزلية فلا عجب اذا كانت اكثر الاصابات بالكساح ووفيات الاطفال على العموم تكون فى هذه

الايواساط القذرة المردحة وقد ابنت ذلك بلسلب في كتابي «وفيات الاطفال» (صحيفة ٢٦) فالطفل في هذه البيئة قلما يتعرض جلده لاشعة الشمس فوق البنفسجية وهو كما نعلم مغطى بطبقة من الاوساخ والافذار وقد ثبت عليا ان تلك الاشعة لا يتعدى تأثيرها الطبقة السطحية من الجلد .

النظرية الثانية - الاسباب الغذائية

الكساح في الاطفال الذين يتغذون تغذية صناعية اكثر منه في الاطفال الذين يرضعون ثدى امهاتهم ولا سيما اذا كانت التغذية سيئة من اول الامر ولو في الرضاعة الطبيعية . وما يعرض الطفل لهذا المرض كثرة تغذيته بالمواد النشوية كالبطاطس والخبز والارز والاطعمة الفقيرة في الحيويينات كالاغذية التجارية والالبان المكشفة خصوصا الحيوين - A - والحيوين - D - اللذين يكثر وجودهما في المواد الدهنية مثل زيت كبد الحوت واللبن الطازج والزبدة والقشدة ومع البيض وقد كثر البحث في هذه الايام بخصوص اشعاع بعض الاطعمة والزيوت اى تعريضها للاشعة فوق البنفسجية لا كسابها خواص الحيوين D الذي ثبت انه يحمى الجسم من الكساح وقد امكن تحضير هذا الحيوين صناعيا واصبح يباع تحت اسم ارغستول (Ergosterol) وفيجاتول (Vigantol) .

ومن الغريب ان اطفالنا كما قلت خصوصا الفقراء منهم يصابون بالكساح رغم استمرارهم على الرضاعة الطبيعية اكثر من المعتاد وقلة تناولهم الاغذية التجارية وهذا دليل في نظري على ان سوء التغذية وحده ولوانه من الاسباب المهمة لهذا المرض ليس كافيا بمفرده في احداثه بل لا بد من عوامل اخرى معه كدائمة الحالة الصحية والمعيشية والاصابة ببعض الامراض المعدية المنهكة للقوى . وعليه فاني ارى شخصا ان سوء التغذية وسوء الحالة الصحية هما من العوامل المهمة لاحداث هذا المرض

فيجب ان نلتفت اليها بنوع خاص خصوصا اذا نشأ عنهما زيادة المحوضة في الدم التي تستلزم التخفيف والتعديل بالاملاح الجيرية فيمتنع رسوبها في العظام .
ومن النظريات التي لها دخل في التغذية ايضا العناصر المعدنية واهم هذه العناصر املاح الجير والفسفور بدليل انه في اثناء المرض يكثر افراز الاملاح الجيرية والفسفورية من الجسم وعند الشفاء تعود الحالة الى ما كانت عليه قبل المرض فنقص الفسفور يؤدي الى الكساح ونقص الجير يؤدي الى الخرع (لين العظام) ويندر ان يحصل نقص عظيم في المواد المعدنية في الغذاء اذا كان محتويا على كميات معتدلة من اللبن والخضر والفواكه الطازجة ولذا كان الاعتماد على المواد النشوية وحدها في التغذية سببا للكساح .

وقال شاباد (Schabad) ان المحور الحقيقي الذي يدور عليه مرض الكساح هو اختلال في تمثيل الاملاح الفسفورية لا الجيرية ولكن معظم اطباء امراض الاطفال خالفوه في رأيه وقالوا ان عدم امتصاص الاملاح الجيرية في الجسم لسبب من الاسباب او عدم امكان تمثيل ما امتص منها طبيعيا والارتفاع بها يؤدي ايضا الى هذا المرض .

النظرية الثالثة - الجرثومية (الميكروبية)

يوجد انصار لهذه النظرية مثل مريورجو (Morpurgo) القائل ان سبب الكساح هو عدوى من الجراثيم المارة بالقناة الهضمية . ومن المحتمل ان الجراثيم لها دخل في هذا المرض اذا انها تؤثر على النظام الطبيعي في تمثيل الغذاء حتى قيل ان الزهري الوراثي قد يؤدي في النهاية الى مرض الكساح وانواع هذه الجراثيم مثل الجراثيم الدنية والزهريه والقولونية والمسيبة للروماتزم .

النظرية الرابعة — الخلل فى نظام افراز الغدد الصماء

يعتقد بعض العلماء فى علاقة الغدد الصماء وافرازاتها بالكساح وهذه النظرية مبنية على التجارب التى قام بها الاستاذ اردهيم (Erdheim) بجامعة فينا اذ امكنه ان يحدث الكساح لفأر بعد ان استأصل منه الغدة جارة الدرقية (Parathyroid) وان علاقة الغدة جارة الدرقية بتنظيم تمثيل الاملاح الجيرية فى الجسم وتقبض الاطراف (Tetany) لما يؤيد هذه النظرية ولكن مع هذا كانت الادلة القوية على صحة ذلك غير كافية — كذلك قيل ان الكساح يحصل من الخلل الافرازى للغدة الدرقية والغدة فوق الكلية والغدة النخامية والغدة البطنية (Pancreas).

والنتيجة التى يمكن ان نستخلصها من كل تلك النظريات هى انه لا يوجد سبب واحد لهذا المرض بل اسباب مجتمعة اهمها سوء التغذية ونقص الحيويينات فى الغذاء خصوصا التى يترتب على بعضها ضعف ترسيب املاح الجير والفسفور فى العظام اثناء نموها واحتجاب ضوء الشمس عن الطفل والاصابة بالامراض المعدية والمعيشة غير الصحية ويوجد بجانب ذلك عوامل عدة لها اثرها فى المساعدة على تهيئة الطفل للاصابة بهذا المرض نذكر منها الوراثة اذ شوهد جملة حالات بين اطفال كان فيها احد الوالدين مصابا بالكساح فى سن الطفولة .

وهذا المرض يوجد بين الاطفال البادين الضعاف بنسبة اكبر منها فى الاطفال النحفاء وكذلك يكثر حصوله فى الاطفال المولودين قبل الاوان وهو نادر فى الاشهر الاولى من حياة الطفل .

التغيرات المرضية — قلما ينجو عضو من اعضاء جسم الكسيح دون حصول تشوهات وتغيرات مرضية فيه فالجمجمة تظهر كبيرة الحجم نسبيا

والجبهة عريضة وبارزة ويأخذ الرأس شكلا مربعا ويعزى ذلك الى زيادة التضخم للتواء الجبهي والجانبى وتفرطح الجمجمة من أعلا ومن خلف بسبب كثرة نوم الطفل على ظهره الذى ينشأ عنه ضغط مستمر على مؤخر الرأس التى تبقى عظامها لينة فى هذا المرض وترى الاوعية الدموية لفروة الرأس بارزة وممتلئة ويمكن فى أحوال كثيرة تحريك عظام الجمجمة عند التضاريس فى وقت متأخر من سن الطفل الى نهاية السنة الاولى وقد يحصل أيضا لين ورقى وضومور فى بعض عظام الجمجمة (Craniotabes) وهذا يكون غالبا فى عظم مؤخر الرأس والعظم الجدارى قريبا من التضاريس وتكون رقة العظم فى جزء صغير مستديرة أو أيضاوية الشكل منخفضة الى الداخل ويسمع لها فرقة عند الضغط عليها بالاصبع اشبه بما يحدث فى الورق المقوى وهذه العلامة تظهر بين الشهر الثالث والرابع . وهذه الرقة والضومور فى عظام الجمجمة توجد فى الكساح بنسبة ٣٠ - ٤٠ فى المائة وقد تلتبس رقة الكساح برقة الزهري الورائى اذ توجد فى الثانى اكثر مما توجد فى الاول وعلى كل حال لا يجب الاعتماد على هذه العلامة وحدها فى تشخيص المرض بل يجب ان تكون مقرونة بالعلامات الاخرى التى سنتكلم عليها ويبقى اليفوخ المسمى مفتوحا لغاية السنة الثالثة من العمر وشعر الرأس من الجهة الخلفية خفيفا جدا أو منحولا لكثرة نوم الطفل عليه وتحريك رأسه يمينا وشمالا أثناء النوم .

شكل رقم ٦



طفل رأسه مريح وعموده المقوى منقوس وعصا لات
بطنه مرشخية

شكل ٧



رأس مريح الشكل وجبهة بارزة وبعطن مسترخية

الصدر - تلين الاضلاع في الكساح كما تلين باقي العظام فتقوس الى الداخل عند اتصال عظم الضلع بالجزء العضوي لعدم وجود مقاومة مقابلة من الاحشاء في هذه الجهة فينخسف القفص الصدري ويأخذ شكلا كشكل صدر الحمامة خصوصا في الاحوال الشديدة ثم يحصل تضخم عظمي في الاضلاع عند اتحلاها بالعضاريف ويظهر هذا بشكل جلي في الاضلاع الوسطى ويكون هذا التضخم باحجام مختلفة غالبا كحجم حبات السبع ولذا سمي السبحة الكساحية (Rachitic Rosary) وهذه العلامة هي من أهم علامات الكساح . (انظر شكل ٨)



شكل ٨ يبين السبحة الكساحية وكبر البطن

العمود الفقري - يتقوس العمود الفقري الى الحلف في أغلب الحالات أو يميل الى احد الجانبين وغالبا الى الجهة اليمنى ويمتد التقوس من الصف الاخير للفقرات الظهرية الى فقرات العجز ويعرف بتحدب الكساح .
الزقوة - لا تتأثر الزقوة الا في الاحوال الشديدة للمرض بان تقوس الى الامام .
عظم الحوض - كثيرا ما يتساهد تشوه الحوض في مرض الكساح وذلك بأن يقصر القطر الامامي الحلفي ويضيق قوس تحت العانة .

الاطراف - تضخم كراديس العظام (Epyphysis) وتنتفخ ويظهر ذلك



شكل ٩ يبين تضخم كراديس العظام

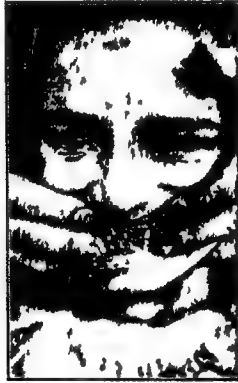
بوضوح في طرف عظمي الساعد عند الرسغ وطرف عظمي الساق للقدم (انظر شكل ٩)
وتتقوس عظم الساعد وتتقعر الى الجهة الشاذة وكثيرا ما يحصل كسر في هذه العظام
من نوع كسر 'العصا الخضراء'. أما عظام الاطراف السفلى فتتقوس أيضا وتأخذ
أشكالا مختلفة كشكل الاصك (Knock knee) والافلج (Bow legs)

العضلات - تضعف العضلات على العموم وتصير رخوة ولا يكمل نموها الطبيعي وهذا الضعف يساعد على كبر البطن وحصول الامساك .
 الاحشاء - تتأثر الاحشاء كالرئة وغيرها وهذا التأثير نتيجة الضغط الحاصل عليها من انتفاخ عظام الصدر فتكثر النزلات الشعبية ويضخم الكبد والطحال وتكثر النزلات المعوية .

الاعراض :

الاعراض المبكرة هي عرق الرأس الغزير والقلق في الليل وتسبب الاضلاع ورقة عظام الجمجمة أو ضمورها وسقوط شعر الرأس في الجهة الخلفية والامساك المستمر ثم بعد ذلك تتقدم الاعراض شيئا فشيئا وتظهر التشوهات العظمية بأجلى مظاهرها وهي التي شرحناها آنفا فيتأخر الثام اليافوخ المقدمي للرأس ويبقى مفتوحا مدة طويلة حتى بلوغ السنة الثالثة أو الرابعة من العمر ويكبر حجم الرأس فيأخذ شكلا مربعا وتنسطح قته وتبرز الجبهة وتزداد رقة عظام الجمجمة او ضمورها حتى اذا ضغط عليها بالاصبع سمع لها صوت فرقة خفيفة ثم يشاهد تضخم كرايس العظام عند المفاصل ويظهر ذلك بوضوح في عظمي الساعد والساق وتنتفخ سيقان العظام (Diaphysis) وتعجوف فتقوس وتأخذ الارجل شكل الاقلج او شكل الاصلك يأخذ الصدر شكلا يشابه صدر الحمامة وتنشئ السلسلة الظهرية ويتأخر ظهور الاسنان عن الوقت المعتاد وربما لا تظهر قبل السنة الثانية من العمر ولا تتبع الترتيب الطبيعي في ظهورها وتكون متأكدة بشكل خاص (انظر شكل ١٠) وتهشم وتتلف بسرعة عند الاستعمال ويتضخم الطحال وتنقص نسبة خضاب الدم (Hemoglobin) وعدد الكرات الحمراء وتزداد الكرات البيضاء قليلا وتنتفخ البطن وتكبر بشكل واضح وعلى العموم يصبح الطفل ضعيفا ويتأخر في المشي ولا يقوى على الجلوس

او الوقوف نظرا للتشوهات المتقدمة وضعف العضلات وارتخاء الاربطة ويصير وزنه اقل من الطبيعى .



شكل ١٠

يبين أسنان كسيح متأكله

الاعراض العصبية — يهير الطفل قلقا فبنام القليل من الليل ويتحرك دائما ذات اليمين وذات الشمال ويتألم عند حمله ثم يشاهد عليه بعض تشنجات عامة أو تشنجات جزئية كالتشنج الحنجري الشخيرى (Laryngismus Stridulus) وتقبض الاطراف (Tetany)

التشخيص:

تشخيص الكساح سهل فى أغلب الحالات لوضوح العلامات الظاهرة والتشوهات العديدة فالنوم المتقطع وعرق الرأس وسقوط شعر مؤخرها وتسبب الاضلاع وتأخر التسنين ورقه عظام الحجمة وتأخر قفل فتحة اليافوخ المسمى عن الوقت الطبيعى كل هؤلاء علامات اذا اجتمعت فى علامات لاتدع مجالا للشك

فى تشخيص المرض وما يساعد على التشخيص ايضا خصوصا فى المبدأ الاشعة المجهولة
(انظر شكل ١١) التى تظهر بأجلى وضوح تشوهات العظام وتميزها عن تشوهات العظام



(شكل ١١) بين اساح ساق عظام اليد وتصم الكراديس وتميرات فى عظام مشط اليد

المسببة عن مرض الزهرى . فتظهر العظام فى الشكل خفيفة عن الحالة الطبيعية لعدم
رسوب الاملاح الجيرية فيها ويرى الخط الذى يحصل عنده تعظم الكراديس غير
متظم ولا يظهر مركز التعظم جليا واضحا ويشاهد تضخم الكراديس عند الرسغ
والقدم وتحذب الظهر والتقوس الكساحى للعمود الفقرى واعوجاج الارجل .

التشخيص التميزى

كبر حجم الرأس فى الكساح ربما يتشابه بكبر حجمها فى الاستسقاء



شكل ١٢
استسقاء دماغى

الدماغى (Hydrocephalus) (انظر الشكل) ولكن الشكل المربع والفرطحة من أعلا الى الخلف وهو علامة هذا المرض يخالف الشكل الكثرى فى الاستسقاء الدماغى ويتميز الكساح عن شلل الاطفال بالتفاعل الكهربائى الذى يكون عاديا فى الكساح ومعدوما فى شلل الاطفال ويتميز تضخم العظام فى الكساح عن تضخمها فى مرض الزهرى بالاشعة المجهولة التى يمكنها أن تفرق بين الاثنين قشوهات العظام فى الزهرى المتأخر تكون غالبا فى السيقان وليست فى الاطراف وموت العظام (Necrosis) يكون غالبا فى الزهرى وليس فى الكساح وتفاعل واسرمان يفصل بين المرضين . أما تضخم العظام فى الزهرى المبكر فيظهر قبل السن التى يظهر فيها

في الكساح ويكون مصحوبا بانفصال الكراديس ويتميز الكساح عن مرض داء الحفر او الاسقربوط بعدم وجود زيادة الاحساس (Hypersthesia) وعدم وجود الانسكابات الدموية والانزقة تحت الجلد وفي الاغشية المخاطية ولا يؤثر غذاء الاسقربوط الخاص في تحسين اعراض الكساح .

اما تقوس السلسلة الظهرية في الكساح فيختلف عنه في التدرن بان تكون السلسلة الظهرية في الاخير صلبة وفي الكساح متحركة نظرا لضعف العضلات والاربطة وان ظهور التقوس الدرني فيها يأتي متأخرا عن ظهوره في الكساح اى بين السنة الثالثة والرابعة ويختفى التقوس في الكساح اذا نام الطفل على بطنه ولا يختفى في التدرن .

الانذار

الكساح مرض مزمن وهو بمفرده ليس بذى خطر عظيم على صحة الطفل ولكنه يعرضه للاصابة بامراض حادة مختلفة كالتلتهابات المعوية والنزلات الصدرية والتشنجات العصبية وان اكثر الوفيات في السنتين الاوليين من العمر تكون مسببة عن الكساح وما يتبعه من الامراض ولتشوه الصدر وتأثيره على الرئتين حكم على صحة الطفل المستقبل فان كان التشوه بالغاً درجة عظيمة مات الكسح غالبا باحد الامراض الصدرية وان كان بسيطا نجح وعاش كانه لم يصب بمرض الكساح .

العلاج

ينحصر العلاج فيما يأتي :

(١) الصحى (٢) الغذائى (٣) الدوائى (٤) علاج التشوهات

العلاج الصحى — يجب عند التحقق من مرض الكساح ان يسرع في تغيير

الحالة التي كان عليها المسكن فتفتح النوافذ لدخول الشمس ويجدد الهواء باستمرار وينظف المنزل يوميا ويرتب ترتيبا صحيا ويستحسن ان امكن نقل الطفل من المدن الى الارياف واما الفقراء فيكفيهم الترويض في الهواء الطلق في الميادين والجنائن ثم يعمل حمام ساخن كل يوم بالملح ويدلك الطفل بعد خروجه منه لتثنية الدورة الدموية والعضلات المرتخية وقد لوحظ ان علاج الشمس له تأثير مهم في شفاء الكساح فيستحسن ان تترك الاطفال مع امهاتهم مدة كافية من النهار فوق السطح وان تعرض الاقدام والسيقان مدة ١٥ دقيقة اولا ثم يزداد الزمن تدريجيا الى ساعة في اليوم ثم بعد ذلك تعرض الاذرع ثم باقى الجسم اذا سمحت حالة الجو وقد استكشف العلاج الضوئي بالاشعة فوق البنفسجية (Ultra Violet rays) في الممالك الاوروبية التي يكثر فيها هذا المرض في فصل الشتاء ولا شك انه علاج مفيد وطريقته هي ان يعرض الجسم لهذه الاشعة يوما ويترك اخر مع المحافظة على العينين مدة خمس دقائق اولا ثم يزداد الزمن تدريجيا الى ٣٠ دقيقة بشرط ان تكون المسافة في بدأ العلاج بين الجسم وجهاز الاشعة مترا ثم تنقص تدريجيا الى ان تصير ٥٠ سنتمترا فيشفى الكساح غالبا في مدة شهرين او ثلاثة بدون التجاء الى وسائل اخرى .

العلاج الغذائى - اذا ظهر الكساح في الاطفال الرضع يفحص لبن الام كيمائيا لمعرفة نسب العناصر المكونة له حتى اذا ما وجد احدها على غير نسبه الطبيعية عوج بمعنى انه اذا شوهد نقص في المواد الزلالية مثلا تشجع الام على تناول البيض واللحوم والحبوب بكثرة واذا وجدت موانع قهرية للارضاع الطبيعى يقطع "صُفْل" ويعطى لبن حيوان او مرضع اخرى وعلى كل حال فالقاعدة الطبيعية تقضى بتشجيع "لاء" دائما على الاستمرار في الارضاع الطبيعى ما امكن وان يعنى بغذاؤها

فتعطى كميات عظيمة من اللبن والبيض والخضر الطازجة وإذا ظهر الكساح فيمن يرضع رضاعا صناعيا (وهذا لا يكون غالبا الا في اوائل السنة الثانية من العمر) اى فى الوقت الذى يسمح فيه للطفل باغذية اخرى غير اللبن فيعطى مح البيض (صفاره) النقي المضروب فى اللبن ويكفى مح بيضة واحدة فى اليوم ثم تزداد اصناف الاطعمة الاخرى كلما تقدم فى السن فيعطى ابتداء من السنة الثانية الخضر الطازجة بكثرة كالاسنخ المطبوخ والطماطم النقي والكرنب والبقول كالحمص والفول ولحوم السمك والمخ المسلوق مع الزبدة مع مراعاة الترتيب والنظام وملاحظة سير الهضم .

العلاج الدوائى — لوحظ بعد تجارب عديدة ان زيت كبد الحوت يشفى الكساح فى مدة تتراوح بين ثلاثة شهور واربعة فهو يزيد فى رسوب الاملاح الجيرية فى العظام ويمكن اعطاؤه مع الفسفور بمقدار $\frac{1}{4}$ من القمح من الاخير ويستحسن التبكير فى اعطاء زيت كبد الحوت للاطفال الذين يشبه فى استعدادهم لمرض الكساح سواء كانوا يرضعون ارضاعا طبيعيا ام صناعيا خصوصا الضعفاء والمولودين قبل الاوان ويؤخذ فى الشهر الاول من العمر اما بمفرده او مع عصير البرتقال او اللبن مرتين فى اليوم بمقدار جرام واحد ويزاد المقدار تدريجيا الى ان يصل الى جرامين او اربعة حتى نهاية الشهر الثالث او الرابع ثم يكون من اربعة جرامات الى خمسة حتى نهاية الشهر السادس . اما العقاقير التى تحتوى على املاح الجير فيظهر انها ليست بذات تأثير كبير على الكساح لخلوها من المادة الحيوية التى تساعد على ترسيب تلك الاملاح فى العظام . وقد وجدت شخصا ان العلاج الاى يفيد فى احوال الكساح خصوصا المصحوبة بفقر الدم .

زيت كبد الحوت
شراب لبنات الجير الفسفوري (Syr. Calcii Lactophos.)
شراب يودوتانيك

كميات
متساوية

ويعطى هذا الدواء بمقدار ملعقة صغيرة ثلاث مرات يوميا عقب التغذية وقد كتب الشيء الكثير عن علاج الكساح بالعقاقير واستقر الرأي أخيرا على أن الحيوين - D - (فيتامين) الذي بذوب في الدهن كما يحفظ الجسم من هذا المرض فهو علاج له ناجح ويكثر وجوده في اللبن والقشدة والزبدة وهو اول مادة حيوية امكن تحضيرها صناعيا باسم ارجسترول (Ergosterol) واسمها التجاري فيجاتول (Vigantol) وهو يساعد جدا على ترسيب الاملاح الجيرية والفسفورية في العظام وقد فاقت فائدته في ذلك فائدة زيت كبد الحوت والاشعة فوق البنفسجية . وخمس نقط من المحلول الزيتي ١ ٪ من الارغسترين المشع (Irradiated Ergosterine) او الفجاتول تحتوى على مللجرامين من هذه المادة ويكفى لعلاج الاطفال الذين فوق السنة اعطاهم من ثلاث مللجرامات الى اربع في اليوم او ما يساوى من ٨ - ١٠ نقط من هذا المحلول المحضر في اليوم مقسمة على دفعتين او على ثلاث مرات باعتبار ٣ نقط كل دفعة اما الاطفال الذين دون السنة فيكفيهم مللجرام واحد الى اثنين في اليوم اى باعتبار ثلاث نقط الى خمس فقط مقسمة على دفعتين او ثلاث في اليوم ويجب ان يعطى هذا الدواء من ثلاثة اسابيع الى ستة ولا يحدد ثانيا الا عند اللزوم وبعد فترة من الزمن يرتاح في خلالها الطفل وتحمله الاولاد بلا خوف الا في بعض حالات ظهرت فيها اعراض سوء الهضم من زيادة المقدار وعدم اعطائه باحتراس .

وعلى العموم فإن النتائج من استعمال هذا الدواء كعلاج كانت مرضية ففرق الرأس قد يزول في بضعة ايام ورقة عظم الجمجمة تتحسن في بضعة اسابيع والسبحة الكساحية وانتفاخ الكراديس في ثلاثة او اربعة اشهر وينهب التوعك ويزداد النشاط ويسرع ظهور الاسنان والوقوف على الاقدام وتنتج هذا الدواء كوقاية من هذا المرض كذلك اذا اعطى بمقادير اقل مما ذكر . وقد جربته في هاتين الحالتين وحصلت منه على نتائج حسنة .

ويجب ان لا ننسى استعمال الوسائط الاخرى في العلاج مع الفجائتول كالحواء الطلق وتحسين الغذاء والتعرض لاشعة الشمس الساطعة .
ويمكن ان نجتمع الفجائتول مع زيت كبد الحوت في الحالات الخفيفة . ويعالج فقر الدم بالحديد والزرنيخ وصفار البيض .

علاج التشوهات — يمكن منع التشوهات خصوصا ما سيكون منها في العظام الطويلة والعمود الفقري والرأس باتباع وسائل العلاج الوقائية وذلك بأن تمنع الاطفال من المشي قبل تكون العظام تماما وصلابتها وان يغير موضع الرأس على الوسادة من وقت لآخر وان يحال دون التنفاف الساق بالساق حول البطن ويمنع تقوس الظهر في بادىء الامر بجعل الطفل ينام على ظهره في سرير صلب بدون وسادة ليكون الجسم على استقامة تامة . اما اذا وقع هذا التشوه وأزمن فيعمل جهاز خاص من الجبس أو غيره محكم على الظهر وفي التشوهات الاخرى الشديدة يبادر باستعمال الجهازات والجباثر قبل تصلب العظام تصلبا يمنع من فائدة تلك الجهازات واما الحالات التي تحتاج الى عمليات جراحية لتقويم الاعوجاجات فيستحسن الا يكرهها لان نتيجتها في ذلك الحين غير مؤكدة ويعمل التدليك باستمرار لتقوية العضلات الضعيفة المرتخية .

الفصل الخامس

ضمور الاطفال (Athrepsia)

ضمور الاطفال هو ذبول اجسامهم ونحوها وينشأ عن اضطراب هضمى سببه سوء تمثيل الغذاء فيقل وزن الطفل ويقف نموه وتنخفض حرارته الى ما تحت المعتاد ويصبح ضعيف المقاومة للأمراض اذا اتت به والمؤثرات الخارجية على جسمه إذا عرضت له وهذا المرض يشاهد كثيراً عند الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان وذوى العاهات الخلقية كأمراض القلب وغيرها وفى المصابين بالنزلات المعدية والمعوية والمخية .

الاسباب - أن هذا المرض كثير الحصول عند الاطفال الذين يرضعون رضاعة صناعية لكثرة ما ينجم عنها من الغلطات الغذائية فيتعرضون للإصابات بالنزلات المعوية المتكررة كذلك يكثر عند الاطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان والمصابين بأمراض الجهاز الهضمى أو الذين يتغذون مدة طويلة بالمواد المائية الفحمية أو الذين لا يتغذون تغذية كافية محتوية على بعض الحيويينات المهمة .

الاعراض - تتأثر صحة الطفل العمومية تدريجياً فيفقد الجسم مائه وقلوبته شيئاً فشيئاً فيجف الجلد ويفقد مرونته ويكتسب زرقة خفيفة ويحمر انحرص القدم ويضعف الطفل على العموم وينزل ويصبح نحيلاً شاحب اللون فاقداً لشهوة الطعام تتابع نزلات معدية ومعوية من وقت لآخر وتبقى الحرارة طبيعية أو مرتفعة قليلاً فى خلال الايام الاولى من المرض واذا مكث المرض طويلاً فانها تنخفض الى ما دون "طبيعة خصوصاً فى ايام الشتاء نظراً لفقد الجسم طبقة الدهنية وكثيراً ما نرى الطفل

المصاب به واضعا أصبعه في فمه يمضغه وهو من حين لا آخر يصرخ ويكي كثيرا ولا يستوفي حظه من النوم بل يكون نومه متقطعا وتنفخ بطنه في بعض الحالات لتكون الغازات فيها . أو تكون رخوة لضعف العضلات (انظر الشكل) ويظهر على



شكل ١٤ صغور لأحد نيفة ية معوية مرده
فخص عمره ١٠ شهور



شكل ١٣ صغور الاطفال

الوجه سحنة الشيخ الهرم كما يظهر الفم كبيرا و يكون شديدا الحمر من الداخل وكثيرا ما يصاب بالالتهاب القلاعي وتبرر الفكك وتغور العينان و ربما يظهر ورم في الاطراف السفلى وينخسف اليافوخ ويضعف النبض وقد يرى في الايام الاخيرة طفح فور فوري على البطن ويكون التنفس غير منتظم ويتغير البراز كما في حالات الاضطرابات الهضمية

ويتحسن بتحسن الغذاء وتختلف مدة المرض بحسب شدته وضعفه وهو ينتهى فى الغالب بالموت الفجائى .

التشخيص التمييزى - يتميز هذا المرض عن الضمور الذى يحصل من الجوع أو من أمراض أخرى كاللدن والزهرى ببحث الحالة جيدا ومعرفة تاريخها وفحص الدم بطريقة وأسرة مان .

الإنذار - بما أن ضمور الاطفال ينشأ من الاضطرابات الهضمية المسببة عن سوء تمثيل الغذاء فالجسم يبقى دائما ضعيف المقاومة معرضا للأمراض خصوصا المعدية منها ويشد المرض كلما كان الطفل صغيرا وتمثيل الغذاء ضعيفا ونوعه رديئا لا يتفق مع صحة الطفل . فحينئذ يتوقف سير المرض على قوة الهضم والتمثيل ونوع الغذاء بصرف النظر عن مقداره ويموت الطفل غالبا فجأة بسبب هبوط القلب أو شلل فى مراكز التنفس ويكون التنفس بصعوبة وحركاته غير منتظمة وحرارة الجسم فى هبوط ولكن الطفل يبقى حافظا لشعوره حتى المات .

العلاج - يتوقف العلاج على معرفة الاسباب وبحث الأمراض الأخرى التى تسبب ضمورا أيضا كاللدن والزهرى والضعف الخلقي ويمكن تلخيص العلاج فى النقاط الآتية .

العلاج الغذائى - يجعل الغذاء ملائما متناسبا مع احتياجات الطفل نفسه لا مبنيا على القواعد المعروفة التى تتعلق بالوزن والعمر والوحدات الحرارية ويكون مقاربا فى التركيب من كل الوجوه للبن التدى ويستحسن اذا كان المصاب به لا يزال رضيعا ان يعصر له ثدى امه بكميات قليلة باءى بدأ لانه يكون ضعيفا ومنهوك القوى فلا يقوى على الرضاعة بنفسه والمقدار اللازم له فى هذه الحالة من ٢٠٠-٣٠٠ جرام

في اليوم او بنسبة ٧٠ وحدة حرارية تقريبا لكل كيلوجرام واحد من وزنه وتقسم هذه الكمية على ٧ دفعات او ١٠ وتكون الفترة بين كل دفعة واخرى ساعتين باعتبار ٣٠ جراما في كل وجبة ويمكن ان يعطى مقدارا من السوائل بين الفترات كالشاي المخفف بالماله او المله القراح .

ويلاحظ انه في بدأ العلاج تنحط القوى وتنخفض الحرارة بالنسبة لقلة المواد الزلالية والاملاح التي في هذه الكميات القليلة من لبن الثدي واذا استمر العلاج على هذا المنوال بضعة ايام تقدم الطفل في طريق التحسن شيئا فشيئا وعندئذ تزداد كمية اللبن حتى تبلغ ٥٠٠ جرام في اليوم الواحد مع مراعاة تقليل عدد الاكلات وتباعد الفترات فاذا زاد التقدم على هذا العلاج وترعرع الطفل واشتدت قوته وضعناه على الثدي للرضاعة منه مباشرة وكلما زاد في الوزن زادت كمية الغذاء حتى تصل قيمتها الغذائية الى ١٠٠ وحدة حرارية او اكثر لكل كيلوجرام من وزنه ويمكن مساعدته ايضا بجزء من لبن الزبدة او اللبن المنزوع منه القشدة (انظر تركيبها في الذيل) في الفترات ويجب ان يستمر الطفل على الرضاعة من الثدي مدة ثلاثة اشهر على الاقل اذا كان المرض شديدا واذا تعذر الحصول على لبن الثدي لجأنا الى الارضاع الصناعي بشرط ان يراعى فيه تقليل المواد المائية الفحمية والدهنية فبدأ باعطاء لبن الزبدة لان هذه المواد فيه قليلة ولا يسبب تخمرا ولا حموضة في المعدة وقد يختلف العلاج بالنسبة لتطورات المرض فيوجد بعض حالات تتحسن بتقليل المواد السكرية من الغذاء وحالات اخرى تتحسن بانقاص المواد الدهنية والسكرية معا وفيها يعطى مثلاً ما يسمى بزلال اللبن (Eiweiss Milck) لفنكلستين (انظر تحضيره في الذيل) فهو غذاء مفيد ولكن لا ينتظر منه ان تزيد الاطفال في الوزن نظرا

لقلة المواد البهنة والسكرية فيه وانما تتقدم بواسطته الصحة العامة ويأخذ البراز شكله الطبيعي وتقل رائحته الكريهة وهو يعطى بمقدار ٣٠٠ جرام في اليوم اولا في الحالات الخفيفة ثم تزداد الكمية تدريجيا الى ان تصل الى ١٠٠٠ جرام في اليوم وبعد ان يظهر التحسن ويقف هبوط الوزن يضاف الى هذا النوع من اللبن سكر بنسبة ٣-٥ في المائة او مواد نشوية مثل دقيق الشعير بنسبة ١-٢ في المائة ليزيد الجسم في النمو ولمعرفة الفرق في التركيب بين لبن البقر ولبن الجاموس وزلال اللبن لفنكلستين فذكر ما يأتي

لبن البقر	زلال اللبن لفنكلستين	لبن الجاموسة المصرية
مواد زلالية $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	٤٩٧
دهنية $\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	٦٩٦
مائية فحمية $\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	٤٩٤
رماد $\frac{1}{10}$	$\frac{1}{10}$	-

وفي الاحوال الشديدة يستحسن تجويع الطفل من ٦ ساعات الى ١٠ بحيث لا يعطى في خلالها شيئا غير الشاي المخفف بالماء ويعطى في اليوم الثاني زلال اللبن بكميات قليلة وعلى دفعات متعددة ثم تزداد الكمية بعد ذلك شيئا فشيئا مع نقص عدد الاكلات فلان لم يتحسن الطفل على هذا العلاج بعد ثلاثة ايام وزاد الانحطاط وانخفضت الحرارة تضاف المواد السكرية والنشوية على زلال اللبن حتى في الاحوال التي يكثر فيها الاسهال. وقد يستغرق هذا العلاج من شهر الى شهرين عند الاطفال الصغار وأقل من ذلك عند الاطفال الكبار وبعد التحسن نبدا باعطائه مزيج الالبان المعروفة او احد الاغذية التجارية الصناعية واذا عاود الطفل المرض نرجع الى العلاج الاول فنعطيه زلال اللبن وحده. وفي كل الحالات يجب ان نحترس من تجويع الطفل

مدة طويلة أثناء العلاج لان تجويعه أكثر من ٦ ساعات الى ١٠ خصوصا في الاحوال الشديدة يعرضه الى الهلاك ويراعى ان لا يعطى غذاء قيمته الغذائية أقل من ٦٠ وحدة حرارية لكل كيلو جرام من وزنه .

العلاج للمائي - في هذا المرض يفقد الجسم جزءا عظيما من مائه والاملاح الذائبة فيه خصوصا اطفال البلاد الحارة وقت الصيف فانها تتأثر بالحرارة فتحدث عندهم عطشا وجفافا علاوة على عطشهم المسبب عن المرض فلتعويض هذا النقص يعطون الماء بكميات اكثر من المعتاد وتقدير كمية الماء اللازمة في اليوم بنسبة $\frac{1}{4}$ اوزن الجسم بما في ذلك الماء الموجود في الغذاء الاصلى وافضل الاوقات لاعطائه الفترات التي بين التغذية ويعطى اما صرفا او مع الشاي المغلى المخفف بمقادير تتراوح بين ٢٠ جراما و ٥٠ في المرة الواحدة وكما يعطى من الفم يصح ان يعطى من الانف وحقنا تحت الجلد الخ. وقد يستعاض عن الماء بالمحلول الفسيولوجى المحلى وقد وجدت تحسنا ظاهرا في بعض الحالات من محلول سكر العنب بنسبة $\frac{1}{4}$ الى ٥ بمقدار ٢٠ س.م. لكل كيلو جرام واحد من الوزن حقنا تحت الجلد وقد يفيد ايضا محلول رنجر (Ringer) حقنا في الشرج او تحت الجلد لاحتوائه على بعض املاح معدنية تعوض ما فقد منها في الجسم ويتركب هذا المحلول مما يأتى :

ملح الطعام	٧ جرامات
كلورور البوتاسيوم	١٠٠ . سنتجرامات
كلورور الجير	٣٠ . سنتجراما
ماء لغاية	١٠٠٠ جرام

نقل الدم - (Transfusion) . يجوز في الاحوال الشديدة جنا امداد

المريض بكمية من الدم وتفرغها في الوريد بطريق الحقن او في اليريتون او تحت العضل بشرط ان لا يتعدى المقدار $\frac{1}{2}$ من وزن الطفل في المرة الواحدة وقد تحسنت بعض الحالات تحسنا ظاهرا من هذه العملية بدون التجاه الى تغيير نوع الغذاء او تركيبه

العلاج بالتدفئة - يلزم استعمال كل الوسائل الممكنة لحفظ حرارة الطفل الطبيعية عند هبوطها ولا ينبغي ان تغالى في استعمالها الى حد بعيد لان ارتفاع الحرارة عن المعتاد ربما يضراكثر من هبوطها ولجلب التدفئة تستعمل الطرق المعروفة التي تكلمنا عنها فيما سبق كالحرارة الصناعية ووضع الطفل في اللفائف وتعريضه الى اشعة الشمس الى غير ذلك.

العلاج بالانسولين - في حالات الضمور الشديدة تنخفض نسبة السكر في الدم الى درجة عظيمة ربما تصل في بعض الاحيان الى ٥٠ في المائة من النسبة الطبيعية ووجد بعد التجارب ان العلاج بالانسولين رغم هذا الانخفاض يفيد في هذه الحالات ولذا يجب عند اعطائه ان نكون على حذر واحتراس فيعطى للذين يرضعون طبيعيا بمقدار وحدة واحدة او اثنتين حقنا تحت الجلد ثلاث دفعات في اليوم قبل الغذاء واذا حصل من ذلك تفاعل جرب اخذه بعد الغذاء ويعطى للاطفال الكبار بمقدار ٣ وحدات الى ٥ ثلاث مرات في اليوم . ولتدارك خطره يجب ان يكون تحت ايدينا عصير البرتقال او محلول من السكر او حقن الاينفرين (Epinephrin) بمقدار ٢٠ - ٥٠ . ستجراما من محلول بنسبة $\frac{1}{1000}$ ونظرا لان نسبة السكر في الدم في احوال الضمور تكون منخفضة كما اوضحنا فلا بأس من الجمع بين الحقن بالانسولين تحت الجلد ومحلول سكر العنب في الوريد بشرط ان لا تتجاوز كمية المحلول ٢٠ جراما في اليوم لكل كيلو جرام من الوزن

وإن يكون الحقن يبطء شديد ويمكن أيضا الحقن بمحلول سكر العنب والانسولين معا في الوريد بنسبة ٣ جرعات من الاول الى وحدة واحدة من الثاني.

العلاج الدوائى - لم يوجد الى الان دواء يعتمد عليه فى علاج هذا المرض وانما تعالج اعراضه ومضاعفاته عند ظهورها فتعطى المنبهات فى هبوط القلب والضعف العام كحقن الكافور والاينفريين والكافيين او روح النوشادر العطرى وتعطى ايضا المدرات والمعرفات عند اللزوم وحلرسوفسفات الجير مع زيت كبدة الحوت لمقاومة النهوكة والضعف .

الفصل السادس

مرض الاسقربوط او داء الحفر (Scrobutus)

داء الحفر يسمى أيضا بمرض بارلو (Barlow) هو مرض مسبب عن نقص احد الحيويينات (المادة C- المذابة في الماء) من الغذاء ويعرف بالضعف العام وفقر الدم والانزفة من الجسم وتحسن تلك الاعراض بمجرد تعويض النقص من الحيويينات المذكورة.

الاسباب - اكثر الاصابات بهذا المرض تحصل للاطفال وهم في سن بين ستة شهور وستين ويندر حصوله قبل ستة شهور ويصيب الذكور والاناث على حد سواء ويكثر بين الاغنياء لكثرة تغذيتهم بالمستحضرات التجارية والالبان الصناعية المحفوظة وهي كما هو معروف قليلة الحيويينات فالاطفال الذين يتغذون مدة طويلة على الالبان الجافة والمكثفة والمستحضرات التي لا تضاف اليها الالبان الطبيعية الطازجة يكونون دائما اكثر تعرضا لهذا المرض من غيرهم . وقد تصاب به أيضا الاطفال الذين يرضعون لبن امهاتهم نظرا لنقص الحيويين C- في غذائهم . اولقطة اللبن في ائدائهم وان كان غنيا بهذه المادة فان كميته تكون قليلة .

ومن الاسباب المهيئة لهذا المرض الكساح والاضطرابات الهضمية والامراض العفنة .

التشريح المرضي - عند عمل الصفة التشريحية نرى انزقة حول المفاصل وفي العضلات وتحت السمحاق في العظام الطويلة وانسلاخا وانفصالا في الكراديس

(Epiphysis) وأنزفة في الرئة والطحال والسلى وفي الاغشية المخاطية فتظهر اللثة متفخة ومحمرة وذات شكل اسفنجي وقد توجد بعض حالات يظهر فيها كسر في ساق العظام وتغير في شكل الصدر لاتباع عظم القص وغضاريف الاضلاع وتري انسكابات دموية أيضا في الملتحمة ويظهر ورم في الجفون . ووجود الانزفة في هذا



شكل ١٥ يبين ناه الحفر مع وجود انزفة تحت سمحاق عظم الفخذ الايمن

المرض ليس نتيجة خلل في الدم ذاته بل هو مسبب عن حالة مرضية في الاوعية الدموية الصغيرة كما بين ذلك الأستاذ هس (Hess) وغيره وهذه الحالة المرضية تجعل تلك الاوعية عرضة للانفجار نتيجة الضغط الداخلى عليها (انظر شكل ١٥ و ١٦)



شكل ١٦ يبين جحوظ العينين وورم الجفنين واسكابات دموية في الملتحمة

الاعراض - يقلق الطفل ولا ينام الكثير من الليل ويصرخ ويبكى اذا أمررت يدك على جسمه خصوصا الاطراف العليا أو السفلى لتألمه الشديد ولا يرتاح الا اذا نام مستلقيا على ظهره هادئا وهو لا يريد تحركا أو هزا ويظهر ورم في الاطراف السفلى حول سيقان العظام خصوصا في الارجل ويكون الجلد فوقها مشدودا ويظهر على سطحه بقع زرقاء مائلة الى السواد نتيجة الانسكابات الدموية تحته . واذا كانت الانسكابات في الانسجة والاجزاء الغائرة في المهاجر تجحظ العينان ولا يظهر ذلك الا في الاحوال الشديدة من المرض وتنفخ اللثة ويتغير لونها ولو انها لا تنزف ويرى على حافتها من الجهة الخلفية او الامامية خط ارجواني او احمر وتسقط الاسنان في

بعض الاحيان خصوصا القواطع وقد يتلون البول ويصير دمويا ويقل افرازه ويحتوى على زلال وترتفع الحرارة قليلا في بعض الحالات ويظهر شلل كاذب ويزيد عدد دقات النبض ويسرع التنفس وتقل الشهوة للطعام . والقى والبراز يكونان في بعض الحالات مصحوبين بدم ويصبح الطفل في حالة ضعف عام .

التشخيص - يمكن تشخيص هذا المرض بواسطة الاعراض التي تكلمنا عنها وكذلك بالاشعة المجهولة التي تبين الانسكابات الدموية تحت السمحاق وتكون انسجة اخرى جديدة تحته او توالدها وتأكل بعض الانسجة العظمية خصوصا اذا كانت تلك الانسكابات من النوع الشديد وهذا التكون او التغير في العظام يظهر في لوح الاشعة السلبية بشكل طل فاتح اللون ويسمى هذا بالخط الابيض لفرانكل (Frankel) وهذا الخط يظهر بوضوح في الجزء السفلى لعظم الفخذ وفي اطراف عظام الساعد البعيدة .

التشخيص التمييزي - قلنا ان داء الحفر يعرف بواسطة ظهور الالام الشديدة عند اللس او التحرك ووجود الانزفة الدموية تحت الجلد وفي اللثة وهو مع هذا يتشابه في اعراضه ببعض الامراض ولكنه يتميز عنها بما يأتي :
ففي الدرن لا تظهر انسكابات دموية وفي داء الحفر لا يكون للسعال أثر والاشعة المجهولة تميز بسهولة بين المرضين .

وفي الكساح لا تتحسن الاعراض بالاغذية الخاصة بداء الحفر .
وفي الزهري تظهر التهابات والاورام العظيمة الغضروفية مكورة قبل السن التي يكون فيها الطفل عرضة لداء الاسقراوط وفحص دم الام والطفل بطريقة واسرمان يميز بين المرضين .

وفي حمى الروماتزم تكون الاورام والامها موضعية في المفاصل غالبا وفي الاسقربوط تكون حول سيقان العظام ولا يوجد في الروماتزم الانسكابات الدموية التي في الاسقربوط .

وفي الفورفورية (Purpura) تظهر بقع نزفية تحت الجلد وهي نادرة جدا في الاطفال الصغار ولا تكون مصحوبة بالالام المعروفة في الاسقربوط ولا يحصل فيها التغيرات التي تحصل فيه .

وفي التهاب نخاع العظام (Osteomyelitis) يكون الالتهاب غالبا في عضو واحد ومصحوبا بحمى مرتفعة وتكاثر عدد الكرات البيضاء .

وفي التهاب المادة السنجابية الشوكية (Poliomyelitis) قد يلتبس الشلل الكاذب الذي يحصل في داء الحفر ولكن ظهور الحمى فجأة مصحوبة بالآلام عامة في جميع الجسم وعدم وجود انسكابات دموية مما يميز المرضين عن بعضهما .

الانذار - قد تتحسن الآلام في مدى ٤٨ ساعة بعد اعطاء الاغذية المناسبة المعروفة المحتوية على المادة الحيوية الناقصة ولكن الاعراض الاخرى تبقى مدة طويلة خصوصا الانسكابات الدموية تحت السمحاق فانها لا تزول قبل مضي بضعة اسابيع او اشهر وبالاخص اذا كانت الحالة شديدة الوطامة . اما في الاحوال المتقدمة فيكون الخطر على صحة الطفل من كثرة الانزفة وحصول المضاعفات كفقير الدم والاسهال والنزلات الشعبية الشعرية والهبوط العام .

العلاج - ينقسم العلاج الى قسمين واق وشاف . فالعلاج الواق ينفع لحماية الاطفال من الوقوع في هذا المرض ويراعى فيه العناية في الغذاء وجعله غير ناقص في الحيويات المعروفة فيشدد دائما في ان يأخذ الطفل قسطا وافرا من لبن امه ولا يلجأ الى الارضاع الصناعي الا عند الضرورة القصوى ويتحاشى ما

امكن اعطاء الاغذية التجارية الصناعية قبل الاوان وان اعطيت فلا نسي ان يساعد الطفل ببعض عصرة الفواكه الطازجة كالبرتقال والليمون والطماطم الخضراء ولا بأس من اعطائها ابتداء من الشهر الاول من عمر الطفل بمقدار ٣٠ نقطة مرتين في اليوم ويزاد المقدار كلما تقدم الطفل في السن وهي تعطى ايضا مع لبن الحيوان المغلى لتعويض ما نقص من المواد الحيوية بواسطة الغليان فهذا العلاج الغذائى يكفى وحده لوقاية الاطفال من هذا المرض .

اما العلاج الشافى فينقسم الى قسمين (١) العلاج الغذائى وهذا ينحصر فى اعطاء الطفل عصير الفواكه الطازجة كالبرتقال والليمون والعنب لانها غنية فى الحيوين C. . المذاب فى الماء ويعطى ذلك بمقادير صغيرة اولا ثم تزداد حتى تصل الى ٦٠ جراما فى اليوم ويؤخذ دفعة واحدة قبل الغذاء او يقسم على جملة مرات فى اليوم واذا كان الطفل ضعيفا لدرجة لا تمكنه من اخذ هذا العصير بالقم اعطى له حقنا فى الوريد بعد تعقيمه وجعله قلويا مع الاستمرار على العموم فى اخذ اللبن ويعطى ايضا مرق الخضرا وحساء الطماطم واللبن والجزر والكرفس خصوصا اذا كان الطفل كبيرا . او يعطى ملعقة كبيرة من مرق البطاطس المغلى المبروس ولا بد من تناول هذا الغذاء مدة طويلة لا تقل عن شهر الى ان تعود الحالة الى اصلها . اما الآلام ونزول الدم فى البول فقد تحسن او تختفى بعد بضعة ايام من هذا العلاج . واما الورم فلا يزول سريعا .

(٢) والعلاج الدوائى ليس بنى أهمية كبيرة فى هذا المرض كالعلاج الغذائى ويراعى فيه اعطاء الطفل من الادوية ما يعوض عليه ما فقد جسمه من الانزفة الدموية مثل مركبات الحديد وزيت كبد الحوت مع فسفات الجير وتعطى لبنات

الجير ايضا من ١٥ و. الى ٣٠ و. سنتجراما ثلاث مرات في اليوم او محلول فولر (Fowler) بعد الغناء وان كان الزيف شديدا ومتكررا حقن الطفل بمصل الحصان تحت الجلد بمقدار ١٠ - ١٥ جراما او بعصير البرتقال في الوريد بعد جعله قلويا ومعقما بمقدار صغير أولا ثم يزداد الى ٣٠ س. م. في الدفعة الواحدة . اما كسور العظام فتعالج بالاربطة والاجهزة الخاصة هذا ولاننسى ان تشمل الطفل في مدة هذا العلاج بالعناية الصحية فنعطيه قسطه من الهواء النقي والنظافة التامة ونعرضه الى الشمس قليلا باحتراس لانه يخشى على الجلد من زيادة الالتهاب وان يعمل حمام ملحي ساخن مع تدليك الجسم بخفة ولطف .

الفصل السابع

المرض البطني (Celiac Disease)

قد اعتبرنا هذا المرض أيضا من الامراض الناشئة عن الاضطرابات الهضمية الناتجة من سوء التغذية في الرضاعة الصناعية ويسمى أيضا بسوء هضم المواد الدهنية . ويأتى هذا المرض غالبا بين الشهر الثامن والثامن عشر وقد يظهر في القليل النادر بين السنة الرابعة والسادسة (١)

الاسباب - من أهم أسباب هذا المرض سوء التغذية في الرضاعة الصناعية ولا يأتى الا نادرا جدا في الرضاعة الطبيعية فاطالة زمن ارضاع الطفل عن الوقت المحدد بلبن البقر او الجاموس او عدم اضافة اغذية اخرى على اللبن او زيادة المواد الدهنية في الغذاء او عدم طبخ الحبوب او الخضر طبخا جيدا كل ذلك يجعل عند الطفل استعدادا خاصا لهذا المرض وقد قيل ان المرض ينشأ أيضا عن عدوى مزمنة نتيجة احدى انواع جراثيم الدسنتاريا او من تولد الجراثيم المحللة للبروتينات (Proteolytic) في الامعاء او من نقص افراز عصير الغدة البنية أو نقص افراز الصفراء أو عدم وجود احد الحيويينات في الغذاء أو عدم القدرة على تمثيل وامتصاص المواد الدهنية ولذلك فان كثرة احتواء البراز عليها دليل على قصور الجسم عن امتصاصها الاعراض - تأتى الاعراض متأخرة وبشكل مزمن . وتتحصر فيما يلى :

تأخير النمو - يلاحظ أن الطفل لا يتقدم في الوزن بل يعكس يقل وزنه

(١) الحالات القليلة جدا التي صادفت كانت بين سن سنة وستين من "العائلات الفقيرة

ويقف نموه وترتخي عضلاته للدرجة انه في بعض الحالات لا يمكنه أن يمشي بدون مساعد حتى بعد بلوغه سن سنتين أو ثلاث ويقف نمو العظام خصوصا الطويلة منها فيرى الطفل قصير القامة ويتقوس ظهره وتلف اسنانه بدرجة خفيفة ويصبح شكله كشكل الطفل الصغير أى لا يتناسب مع سنه الحال . أما الحالة العقلية فلا تتأثر الا خفيفا بأن يكون الطفل عصبي المزاج صعب التعليم .

كبر حجم البطن وانتفاخها - تكبر البطن وتنفخ لضعف العضلات وارتخائها وتكون الغازات في الامعاء وقد يبقى كبر البطن مدة طويلة حتى بعد الشفاء .

اللون - يشحب لون الطفل ويمتقع دائما ويقل عدد كراته الدموية الحمراء الى مليونين اما السكريات البيضاء تبقى حافظة لعددها ونوعها الطبيعيين .

البراز - يكون لونه باهتا ورأخته كريهة جدا وقوامه عجينا وشكله دهنيا وعدد مراته من ثلاث الى أربع في اليوم وتوجد في مواده الصلبة احماض دهنية ومواد صابونية ومواد دهنية معتدلة بنسبة ٢٥ - ٧٥ في المائة مما يدل على ان المواد الدهنية في الغذاء هضمت في القناة الهضمية ولكنها لم تمتص كسائر العناصر الاخرى. (المواد الزلالية والمائية الفحمية) هذا ولو ان لون البراز باهت جدا الا أنه ليس خاليا من أصباغ الصفراء ويوجد نقص كبير ايضا في الاملاح الجيرية والفسفورية التي في البراز مما يكون سببا في تأخر نمو العظام .

مضاعفات المرض - قد يظهر الكساح في أثناء سير المرض كما يظهر تقبض الاطراف (Tetany) من عدم امتصاص الاملاح الجيرية والفسفورية وقد يحصل ورم عام يشمل كل الجسم ويكون مصحوبا بارتفاع قليل في الحرارة وقد يتضاعف المرض ايضا بداء الحفر (الاسقربوط) كما يظهر على الجسم اخيرا الفرفرة (Purpura)

الناجمة من الضعف والتي لاعلاقة لها بداء الحفر.

الانذار - هذا المرض طويل العلاج يزمن كثيرا وان شفى منه الطفل مرة فقد يعاوده ثانية ومن الصعب جدا تحديد الزمن الذى يقف عنده المرض فبعض الاطفال تتقدم صحتهم تقدما سريعا اذا اتبعوا العلاج الغذائى الصحيح والبعض الآخر يبقى معتلا ولا يعود الى الحالة الطبيعية الا قبيل سن البلوغ . وعلى كل حال فنسبة الوفيات من هذا المرض مرتفعة وهى أكبر مما نظن لان الخطأ فى تشخيص المرض كثير الحصول .

العلاج - ينقسم العلاج الى ثلاثة اقسام - غذائى - دوائى - صحى
العلاج الغذائى - يلزم اولا اعطاه غذاء قليل فى المواد الدهنية أو معدوم منها بتاتا فيعطى الطفل اولا عصير البرتقال وماء الخضر وماء قراحا كثيرا ثم يعطى بعد ذلك الترنشان (Corn Flour) والاراروت او غذاء ملين (Mellin's food) أولابن منزوع منه القشدة. أو مرق لحم الفراخ او الارنب او التفاح المطبوخ او الخضر الطازجة او قطع صغيرة من اللحم المصلوق جيدا واذا رأينا أن الطفل اخذ فى طريق التحسن على هذا الغذاء بان قلت كمية البراز وهبط انتفاخ البطن اضفنا باحتراس على غذائه قليلا من المواد الدهنية مثل بعض الالبان الجافة القليلة فى المواد الدهنية والبيض او جزء من الزبدة او غذاء بنجر (Benger) وفى كل مرة يجب تحليل البراز لمعرفة نسبة المواد الدهنية التى فيه واذا توعك مزاج الطفل اثناء هذا العلاج حذفنا المواد الدهنية من الغذاء ثانيا .

وعندما يقل عدد مرات الاسهال يضاف الى الغذاء الموز الناضج جدا وهذا يعطى بعد الاسبوع الاول والثانى من المرض بمقدار موز واحد فى اليوم ويزاد الى ان يصل الى

اربع اوست موزات .

العلاج الدوائى - لا يوجد علاج دوائى مفيد ولكن قد تتحسن الحالة من

اعطاء بعض املاح الصفراء او الراوند مع الصودا .

العلاج الصحى - يجب ان يعنى بالطفل المريض عناية تامة بان يبقى فى المنزل

او المستشفى غير معرض للبرد ولا بأس من تعريضه للاشعة الشمسية الطبيعية او

فوق البنفسجية واستعمال الدلك يوميا مع ملاحظة ان الطفل يجب ان تعمل له كل

الوسائل لتعريقه طبيعيا او صناعيا .

الباب الثالث عشر

زيادة الحموضة (Acidosis) في الدم

زيادة الحموضة في الدم عبارة عن زيادة الاجسام الحمضية على حين يقابلها نقصان او استنزاف في القلويات المدخرة فيه .

نعلم ان الجسم في حالة التمثيل الغذائي (Metabolism) تتولد منه احماض مختلفة مثل حامض الفسفوريك والكربونيك وطالما انه في حالته الطبيعية فانه يدفع تلك الاحماض عنه او يعد لها بدون ان يستنزف القلويات المدخرة في الدم والانسجة ل يبقى دائما حافظا نسبة التوازن الحمضي القلوي التي يجب ان تكون في الاحوال الطبيعية ثابتة لا تتغير .

الاسباب - قلنا ان الجسم في الاحوال الطبيعية يبقى دائما حافظا نسبة التوازن الحمضي القلوي فاذا اختلف هذا التوازن بسبب زيادة الاجسام الحمضية عن الحد الطبيعي حصل تفاعل شديد فيه ونتج عن ذلك ما يسمى بزيادة الحموضة وقد يتأثر من جراء هذا بعض الاعضاء والانسجة خصوصا العظام ولذا نجد ان هناك علاقة شديدة بين زيادة الحموضة في الدم ومرض الكساح ويترتب على هذه الزيادة في الحموضة ان يجتهد الجسم في اخراج الزائد منها بواسطة البول والبراز بعد ان تكون قد عدلت (Neutralized) بفعل القلويات عليها فاذا اختلفت حيثند وظيفة الافراز الطبيعية للجسم خصوصا في امراض الكلى زادت الاجسام الحمضية وبقيت متراكمة فيه ونتج عنها اعراض خاصة .

كذلك اذا اختلفت وظائف الجسم الطبيعية بسبب زيادة الاعتداء او غيره فان

ذلك يؤدي الى عدم استطاعته تحويل الغذاء وتمثيله تمثيلا كاملا وينتج عن ذلك توالد احماض زائنة مثل حامض البيوتيريك (Butyric acid) وحامض الخليك اللذين يتطلبان تعديلهما بالقلويات ثم افرازهما خارج الجسم .

الجوع يسبب ايضا زيادة الحموضة في الدم لان الجسم في هذه الحالة يتغذى بالمواد الدهنية والمواد المائية الفحمية المدخرة فيه وبعد استهلاكه واستفاده لها لا يجد ما يتغذى به لتوليد القوة اللازمة له فيختل التمثيل ويتكون الخلون (Acetone) ويظهر في البول . وزيادة الحموضة التي من هذا النوع تكون غالبا خفيفة سليمة العاقبة وكذلك بعض الامراض تنتج هذه النتيجة كالحمى خصوصا العفنة منها كالبول السكرى والقيء الدورى وبعض امراض الكلى والقلب والاسهالات الحادة والتسمم والحروق البالغة وفي العمليات الجراحية .

الاعراض - تنقسم الاعراض الى حادة ومزمنة

فالاعراض الحادة تعرف بزيادة حركات التنفس بدون احتقان الوجه او احمراره وهذه تحصل غالبا في امراض الاسهال وسوء التغذية والضمور وفيها يكون الطفل في حالة تهيج واضطراب يعقبها هبوط عام ثم سبات عميق وغثور العينين وارتفاع في الحرارة وقيء واسراع في النبض .

والاعراض المزمنة هي في الحقيقة اعراض مرض الكساح غالبا وهي لين العظام والذبول وحدة المزاج وقلة النوم وخفة الوزن والام الرأس والقيء الدورى وهذه الاعراض تصيب غالبا الاطفال الكبار .

العلاج - ينحصر العلاج في منع تكوين الاحماض الزائنة في الجسم ثم في دفع هذه الاحماض هي واملاحها الى الخارج وايقاف استنزاف القلويات

وسد نقصها . ففى أثناء ذلك يجب اعطاء الغذاء الذى لا يحتاج الى تمثيل عظيم كالغذاء المعروف فى البول السكرى وكالحضر والفواكه لتعويض القلويات الناقصة وكذلك الحبوب المطبوخة وعصير الفواكه وتعطى الالبان والمواد الدهنية فى مدة النقاهة . ويعطى محلول سكر العنب فيما عدا احوال البول السكرى حقنا فى العضل او فى الوريد او فى الشرج بنسبة ٥ - ١٠ فى المائة وفى أحوال القىء الدورى يعطى الطفل بعد انتهائه الثوبه غذاء قليل المواد الدهنية والزلالية وتتخذ القلويات على العموم مثل بكاربونات الصودا وهى لا تنفع الا عند وجود انخفاض المعدل القلوى فى الدم وتعطى حقنا فى الوريد فى الاحوال الشديدة المستعجلة خصوصا عندما نرى حركات التنفس أخذة فى الازدياد والسرعة ويكون محلولها بنسبة ٤ ٪ وبكمية مقدارها من ٧٥-١٥٠ س.م. ويجوز تكرار ذلك بعد مضى ٤ ساعات وتتخذ أيضا من الفم بمقدار جرام الى ٤ جرامات كل ٤ ساعات حسب السن ولا خوف من اعطاء المقادير الكبيرة الا اذا حصل ورم فى الاطراف او تقبض مستمر فيها (Tetany) فيوقف العلاج مؤقتا وهى لا تنفد فى أحوال زيلحة الحموضة المسببة عن الجوع بل ربما تزيد الحالة سوءا ويجب اعطاء الماء بكمية وافرة لتخفيف الاحماض وطردها وهى وأملأها خارج الجسم وان تعذر اعطاؤه بطريق الفم بسبب القىء المستمر فيعطى المحلول الملحي الطبيعى حقنا تحت الجلد أو فى الشرج أو فى الوريد .

اما العلاج الدوائى فقليل الجدوى ولا ينفع منه الا تفريغ المعدة والامعاء وغسلها واعطاء المليينات الخفيفة كالمنازيا والمنبهات المعروفة خصوصا فى أحوال الضعف الشديد وهبوط القلب .

الباب الخامس عشر

ذيل

رأيت أن أقسم هذا الذيل الى الفصول الآتية :

- (١) أنواع الاغذية المهمة التي يتناولها الطفل وكيفية تحضيرها
- (٢) بعض مميزات غريزية (فسيولوجية) في الطفل
- (٣) بعض علاجات خارجية مفيدة
- (٤) تحديد جرعة الادوية له
- (٥) الاوزان والمقاييس والمكاييل
- (٦) بعض اختبارات تعرف بها بعض الامراض
- (٧) كيفية أخذ التاريخ المرضي للطفل

الفصل الاول

أنواع الاغذية المهمة التي يتناولها الطفل

يشمل هذا القسم بعض الاشربة والاطعمة التي تستعمل لصغار الاطفال في الصحة والمرض وينقسم الى (١) الاشربة (٢) بعض انواع المرق (٣) الاطعمة فن الاشربة .

شراب الليمون مع اللبن ويركب كالاتي :

لبن مل * فنجان كبير

سكر مل * ملعقة صغيرة

عصير الليمون مل * ملعقتين كبيرتين

ويصنع بغلي اللبن ثم يضاف اليه عصير الليمون ويبقى على النار بدون تحريك حتى ينفصل مخيضه ثم يصفى بشاش نظيف ويضاف اليه السكر ويعطى اما ساخنا او باردا وهو يفيد الاطفال الضعفاء .

شراب التفاح

تقطع تفاحة واحدة قطعاً صغيرة بعد تقشيرها ثم يضاف اليها ماء مغلي وسكر بمقدار فنجان صغير من الاول ومل * ملعقة صغيرة من الثاني ويبقى على النار حتى ينضج ثم يبرد ويضاف اليه مل * ملعقة كبيرة من عصير الليمون ثم يصفى بشاشة نظيفة وفائدته كفاائدة الشراب الاول .

ماء العنب .

٢٠ - ٣٠ جراما

عصير العنب

سكر ١/٢ ملعقة صغيرة

ماء ١٢٠ جراما

و يمزج هذا مزجا كما هو بدون اغلاء ولا تسخين وهو كشراب التفاح في الفائدة .

ماء زلال البيض

بيضه واحدة

ماء مغلى ١/٢ فنجان كبير

ملح كمية قليلة

ويصنع باضافة يياض بيضة واحدة الى نصف فنجان كبير من الماء البارد ثم يضاف الى ذلك قليل من الملح ويصفى بقطعة من الشاش وهذا يعطى اما بالملحقة او بواسطة الشدى الصناعى .

وقد يحضر بطريقة ثانية وذلك باضافة يياض بيضة واحدة وقليل من الملح الى نصف فنجان كبير من الماء المغلى ويضرب جيدا ثم يضاف الى ذلك نصف ملعقة صغيرة من السكر ومثلها من عصير البرتقال ويمكن الاستعاضة عن الماء القراح بماء الشعير .

ويعمل بطريقة ثالثة ايضا وذلك باضافة مقدار من يياض البيض الى مقدارين من الماء البارد ثم يضرب ذلك جيدا ويصفى بالشاش ولا يسخن .

وهذا الشراب بأنواعه يستعمل لغذاء الاطفال الضعفاء وفي الاسهالات الخفيفة وفي الاحوال التى لا يجوز فيها اعطاء اللبن او يمكن استعماله في حالات تهيج الاعصاب

الليمونة (الليموناه) المغذية .

مح (صفار) بيضة واحدة

سكر مل * ملعقتين صغيرتين

ليمون عصير نصف ليمونة

ماء ١٥٠ جراما

ضع عصير الليمون على صفار بيضة نيتة ثم اترك ذلك مدة خمس دقائق ثم اصف
اليها مقدار السكر والماء .

وهو ايضا مفيد في تغذية الاطفال الضعفاء .

الشراب الامبراطورى .

اذب مل * ملعقة صغيرة ونصفها من طرطيرات البوتاسيوم المحضى فى ٥٠٠ جرام
من الماء المغلى ثم اصف الى ذلك مل * ملعقة كبيرة من عصير الليمون وملعقة صغيرة
من السكر ثم صف هذا المزيج بشاشة نظيفة . وهو شراب مرطب ومدر للبول .

ماء الشعير .

يؤخذ مل * ملعقتين كبيرتين من الشعير اللؤلؤى النظيف بعد غسله جيدا بالماء
ويضاف اليه ٥٠٠ جرام من الماء (٢٠ فنجانا صغيرا) ثم يغلى على النار مدة ساعة
او ساعتين حتى ينقص الثلث وعندئذ يصفى بقطعة نظيفة من الشاش ثم يحفظ فى
مكان بارد للاستعمال وبهذه الطريقة يكون هذا الماء محتويا على مواد نشوية بنسبة
١٠٦٣ . وكل ٣٠ جراما منه تعادل قيمتها الغذائية وحدتين حراريتين .

واذا اردنا جعل نسبة المواد "نشوية اقل من ذلك وضعنا فى ٥٠٠ جرام من الماء
مل * ملعقتين صغيرتين من الشعير اللؤلؤى ثم يغلى هذا مدة من ١٠ دقائق الى ٢٠

فقط ثم يصفى وهو يحتوى على ٠.٩٧٥٪ من المواد النشوية وكل ٣٠ جراما منه تعادل قيمتها الغذائية وحدة حرارية . ويراعى دائما عند التحضير معرفة سن الطفل فلا يعطى ماء الشعير ذو النسبة الكبيرة فى المواد النشوية قبل الشهر الخامس او السادس من العمر . وهذا الماء يفيد فى تخفيف اللبن فى الارضاع الصناعى وادرار البول .

ماء الارز .

يضاف مل ٠ ملعقة كبيرة من الارز بعد غسله جيدا الى ٥٠٠ جرام من الماء مع قليل من الملح وينقع هذا بضع ساعات ثم يغلى على النار مدة ساعتين او ثلاث حتى يتبخر نصف الماء ثم يضاف ماء من وقت لآخر بمقدار ما تبخر منه ثم يصفى . وهذا يفيد فى احوال الاسهالات .

ماء دقيق الشوفان (Oatmeal) .

يضاف مل ٠ ثلاث ملاعق كبيرة من دقيق الشوفان الى ٥٠٠ جرام من الماء ويغلى ذلك قليلا على نار هادئة مدة ٤ دقيقة ويضاف ماء فى اثناء الغليان بمقدار ما تبخر منه وعندما يبرد يصير هلامى الشكل . وهو يعطى اما منفردا او مع اللبن وهذا مغذ ومفيد فى احوال القبض (الإمساك) ونسبة تركيبه كالاتى :

مواد زلالية ٠.٠٤٧٪

د دهنية ٠.٠١١٪

د نشوية ٠.٤٥٨٪

رماد ٠.٥٥٠٪

وكل ٦ جرامات منه تعادل قيمتها الغذائية وحدة حرارية واحدة .

ماء الاراروط :

يؤخذ ملء ملعقة صغيرة من الاراروط وترطب قليلا بالماء البارد ثم يضاف اليها مقدار ٥٠٠ جرام من الماء الساخن ويغلى ذلك على النار مدة خمس دقائق مع التحريك طول الوقت . وهذا الماء مغذ ويمكن اضافته الى اللبن لتخفيف الارضاع الصناعي .

ماء الخبز المقدد .

يقدد على النار مقدار ثلاث قطع صغيرة من الخبز الافرنجي ويزع ما احترق منها بالسكين ثم توضع بعد تقطيعها قطعاً صغيرة في ٥٠٠ جرام من الماء وتترك ساعة ثم تصفى بالشاش وهذا الماء مفيد في بعض النزلات المعدية وفي القيء .

مغلى بنر الكتان وعرق السوس .

يؤخذ مقدار فنجان صغير من بنر الكتان وملء ملعقة صغيرة من عرق السوس (Licorice) المطحون او المدقوق ويوضع ذلك في ٥٠٠ جرام من الماء المغلى ويطبخ على النار قليلا ثم يصفى وفي بعض الاحيان يضاف اليه عصير الليمون . وهو مفيد في النزلات الصدرية وفي احوال الرشح من الانف .

مغلى البابونج .

يؤخذ ملء ملعقة صغيرة من البابونج وتوضع في ٢٥٠ جراما من الماء المغلى ثم ينقع مدة ٥ دقائق ويصفى بالشاش . وهو مغذ ومعرق .

ماء القرقة .

يؤخذ ٣٠ جراما من القرقة وتوضع في ٥٠٠ جرام من الماء وتغلى على النار مدة

١٥ دقيقة وتحلى بالسكّر ثم تصفى بشاشة نظيفة . وهذا مفيد في احوال القيء والاضطرابات الهضمية .

بعض انواع المرق

مرق اللحم .

مرق لحم العجل او الخروف :

وكيفية تحضيره هي ان يؤخذ مقدار رطل مصرى من اللحم الخالى من الدهن ويقطع قطعاً صغيرة ثم يوضع فى مقدار ١٠٠٠ جرام (٤ فنجانا صغيرا) من الماء البارد مع قليل من الملح ويسخن يبطى على نار هادئة مدة ٤ ساعات بشرط ان لا يصل الى درجة الغليان ثم يصفى وينزع الدهن الطافى على وجهه عند تبريده وهذا الحساء مفيد للاطفال الكبار وينفع فى بعض احوال سوء الهضم .

مرق لحم البقر .

ويحضّر كالسابق وقد يعمل بطريقة اخرى هكذا :

يؤخذ رطل مصرى من لحم البقر ويقطع قطعاً صغيرة ويضاف اليه مقدار ١٢ فنجانا صغيراً من الماء البارد مع قليل من الملح ويترك نحو ساعة وبعد ذلك يسخن على نار ضعيفة مدة ساعة بشرط ان لا يصل الى درجة الغليان ثم يصفى وينزع منه الدهن الطافى على وجهه بعد تبريده وعند استعماله ينبغى ان يسخن قليلا .

عصير لحم البقر .

تملح قطع صغيرة من لحم البقر ثم تشوى على النار قليلا وتوضع فى معصرة اللحم الخاصة بالعصير الذى يستخرج من ذلك يكون غذا نافعاً للاطفال الضعفاء والمرضى بالنسب والكساح .

مرق الدجاج .

ينزع الجلد والدهن من دجاجة صغيرة ثم يقطع اللحم والعظم اجزاء ويضاف اليها ١٠٠٠ جرام من الماء المغلي مع قليل من الملح ويغلى ثم يسخن على نار هادئة مدة ساعتين ويمكن اضافة قليل من الماء اليه من وقت لآخر ثم يبرد مدة ساعة ويصفى وهذا الحساء يستعمل لتغذية الاطفال الكبار وتقوية الضعفاء صغاراً او كباراً .

مرق الخضر .

مرق الخضر الابيض والبقول .

الخضر التي تستعمل في هذا المرق هي الجزر والقرع واللفت والبطاطس ونحوها والبقول الحمص والعدس والبسلة وغيرها ويحضّر هذا المرق من الخضر او البقول باضافة نصف فنجان كبير من الماء اليها مع مثله من اللبن ونصف ملعقة صغيرة من كل من الدقيق والزبدة وقليل من الملح ثم يغلى الجميع على النار مدة ساعة ثم يصفى .

مرق الحمص الاخضر

ضع مقدار رطل مصرى من الحمص المنزوع منه القشر فى ٧٥٠ جراما من الماء المغلى ثم اغله على النار مدة نصف ساعة ثم صف الماء واجعله على حدة لاستعماله فيما بعد واهرس الحمص ثم اصف اليه الماء المغلى السابق وصفه بعد عصره بواسطة منخل ثم اصف اليه مقدار ملعقتين كبيرتين من الزبدة المضروبة فى مقدار ملعقة كبيرة من الدقيق وقليل من الملح ثم ضع عليه بعد ذلك ١٠٠٠ جرام من اللبن المغلى واضرب الجميع ضربا جيدا بواسطة ملعقة ثم ضعه على النار مدة ١٠ دقائق وهذا الحساء يقوم مقام اللبن فى تغذية الاطفال الكبار .

منقوع البقول

دق ملء ملعقة كبيرة من الشعير اللؤلؤى وملعقة كبيرة من القمح وملعة كبيرة من الندة ثم اضع اليها لترا من الماء واغل على نار هادئة مدة ساعة ثم صف جيدا في ثلاث او اربع طبقات من الشاش النظيف واطف ماء سبق غليه بمقدار ما تبخر لترجع كمية المنقوع الى لتر كما كانت اولا ثم اضع الى ذلك قليلا من السكر. وهذا الحساء ينفع في احوال النزلات المعوية خصوصا الدسنتاريا .

حساء ملرى

ضع اوقيتين من البطاطس ومثلها من الجزر واوقية من اللفت ونصف اوقية من الحمص الناشف ومثلها من البسلة او اللوبيا في وعاء من الفخار واطف الى الجميع مقدار ١٠٠ جرام من الماء مع قليل من الملح ثم ضع ذلك على نار هادئة مدة ٤ ساعات ثم صفه وان اردت اضع اوقيتين من الارز او الشعير الى الاصناف السابقة وهو غذا للاطفال الثقة من الامراض الحادة كالانفلونزا والالتهابات الرئوية ويفيد في مرض الاسقربوط خصوصا اذا اضيف اليه عصير اللحم الطازج ويعطى للاطفال الصغار والكبار على حد سواء.

مرق الخضر مع العظم

يؤخذ رطل مصرى من العظم البقرى او من عظم حيوان اخر صغير كالخروف او العجل ويكسر قطعاً صغيرة لكي يتعرض النخاع لتأثير الطبخ ويضاف اليه مقدار ملعقة صغيرة ونصفها من الخل و٧٥٠ جراما من الماء ويوضع على نار هادئة جدا مدة ٥ - ٧ ساعات ثم يضاف اليه بعض اصناف الخضر مثل الجزر والكرب والقنبيط واللفت والاسبناخ ثم يطبخ مرة ثانية على نار ضعيفة مدة ساعة ثم يصفى

بالشاش . وهذا غذاء مفيد جدا للاطفال صغارا وكبارا

مرق الفواكه الجافة

يؤخذ مل * نصف فنجان كبير من كل من المشمش والقراصية والتفاح بعد غسلها بالماء جيدا وتوضع هذه المقادير في ٥٠٠ جرام من الماء وتطبخ على النار حتى تلين ثم تعصر وتصفى بمخل دقيق وإذا اردته ثخيننا فاضف اليه مل * ملعقة صغيرة من الدقيق واطبخه على النار ثانية . وهذا الغذاء مغذ وينفع في بعض حالات القيء

الاطعمة

تنقسم هذه الاطعمة الى قسمين . اطعمة مركبة واطعمة لبنية فالاولى هي ما تتركب من جملة اصناف غذائية مطبوخة والثانية هي ما كانت مادتها الرئيسية اللبن .

ومن الاولى الآتى :

ثرديد الحبوب او القطاني

يؤخذ مل * ملعقة كبيرة من دقيق الشعير او الارز او فوات الخبز ويوضع في قليل من الماء البارد لكي يصير عجيني القوام ثم يضاف اليه بعد ذلك مقدار ١٥٠ جراما من الماء المغلي ثم يوضع على النار حتى يغلي ويترك كذلك مدة ١٥ دقيقة مع التحريك وان اردت فاضف اليه قليلا من ملح الطعام و ١٥٠ جراما من اللبن المسموط او المغلي

ثرديد كره الدقيق

يوضع مقدار رطلين مصريين من الدقيق في كيس من القماش ويربط طرفه وربطاً محكما ويضاف اليه مقدار ٢٠٠٠ جرام من الماء ويغلى على النار مدة ٣ ساعات ثم يوضع الكيس بعد ذلك في فرن هادئة جدا بضع ساعات ليجزه وتجفيفه ثم تؤخذ كره الدقيق من الكيس بعد ان تبرد وتنزع منها "طبقة الخارجة السمراء" ويسحق

لبابها ويؤخذ من المسحوق مقدار ملعقة كبيرة ويوضع على ٢٥٠ جراما من اللبن ويغلى على النار. وهذا يفيد المعد الضعيفة وينفع في حالات الاسهال .

ثريد الارز المحمص

ضع ١/٢ كيلو جرام من دقيق الارز في فرن وقلبه حتى يحمص ثم برده واحفظه في زجاجة نظيفة لوقت الحاجة . ولعمل الثريد ينقع ملء ملعقتين كبيرتين منه في مقدار ٦ ملاعق كبيرة من الماء البارد ثم يضاف اليه ٢٥٠ جراما من الماء المغلى ويوضع على النار مدة نصف ساعة وهو يؤكل مع اللبن المحلى بالسكر ويستعمل للاطفال الصغار والكبار .

ثريد الاراروط

ضع ملء ملعقة صغيرة من دقيق الاراروط في قليل من الماء البارد ثم أضف الى ذلك ٢٥٠ جراما من اللبن المغلى وحرك جيدا ثم سخنه على النار مدة خمس دقائق مع استمرار التحريك وحله باضافة نصف ملعقة صغيرة من السكر اليه .

الاطعمة اللبنية

هذا ولو انى ذكرت بعض انواع الاطعمة اللبنية في الباب العاشر من هذا الكتاب الا انى قصدت اعادة ذكر اهمها هنا لاشرح طرق تحضيرها بالتفصيل وليسهل على القارئ الرجوع اليها وهى الآتى :

مصل اللبن — اضف الى ٦٠٠ جرام من اللبن (٢٤ فنجانا صغيرا) ملء ملعقة صغيرة من سائل الببسين او ملعقتين صغيرتين من عصير الليمون او ملء ملعقتين صغيرتين من المسوه (١) ودق ذلك على النار قليلا ثم حركه بالملعقة حتى ينفصل المصل عن المادة الجبئية ثم صفه بالشاش او بمنخل رقيق . وهذا المصل المحضر بهذه الطريقة

(١) المفلحة من معدة العجل .

تكون نسبة عناصره كالآتي بوجه التقريب .

مواد زلالية ٠.٠٩٪

مواد دهنية ٠.٣٤٪

مواد سكرية ٠.٤٧٪

ويستعمل هذا للأطفال الضعفاء والذين لا يوافقهم اللبن خصوصا في أحوال النزلات المعدية والمعوية . (انظر صحيفة ١٥٥)

وإذا اردناه مع القشدة صنع باضافة مل* فنجان صغير من القشدة الطافية الى مل* فنجانين صغيرين منه مع فنجانين من الماء الساخن ومل* ملعقة صغيرة من السكر . ويلزم قبل اضافة هذه الاشياء الى المصل تسخينه لدرجة ٧٠ مئوية مدة نصف ساعة لتزول اثار المادة المخمرة (المسوه) التي اضيفت الى اللبن حتى لا تؤثر على المواد الجبينية التي في القشدة الطافية .

اللبن الرايب - ويسمى ايضا باللبن الزبادى اويغورت . وكيفية تحضيره تؤخذ خميرة من اللبن الرايب نفسه وتوضع فى اللبن الطازج بعد غليه ويترك حتى تنخفض حرارته ثم يحفظ بعد ذلك فى مكان دافى* بضع ساعات بدون تحريك حتى يتخثر ويستقر . فى اوروبا واميركا عن هذه الخميرة بخميرة اخرى محضرة من الجراثيم اللبنية المستنبطة وهى تصنع تارة على شكل اقراص واخرى سائلة وهذه الخميرة يمكن الحصول عليها عندنا من الصيدليات . وهذا النوع من اللبن مدر للبول ومغذ ومرطب ومطهر للامعاء وملين خفيف وإذا مجت طعمه الاطفال فلا مانع من تحليته بقليل من السكر (انظر صحيفة ١٥٧)

خمير مصال اللبن - ضع مل* كأس صغيرة من خمير "سكر ذ" ("سكر ز") على ٢٥٠

جراما من مصّل اللبن وهو يغلى وقبل استعماله سخنه على النار مدة ١٠ دقائق ثم صفة ونسبة الكحول في هذا المزيج $\frac{2}{3}$ وهو يستعمل للاطفال الضعفاء والمنهوكين .

لبن الزبدة — (Butter Milk) ويقال له مخيض اللبن ايضا . هو عبارة عن الجزء الباقي من اللبن المخمر بعد نزع الزبدة منه وهو صعب التحضير جدا في المنازل ولكن اردنا ذكره هنا لاهميته في التغذية . ولتحضيره يحمض اللبن بتركه من ١٨-٢٤ ساعة في اثناء معقم مقفل وفي حرارة باردة لاتزيد درجتها المثوية عن ١٢-١٥ ثم بعد ذلك تنزع قشده وتضرب باله خاصة لاستخراج الزبدة منها ومابقى بعد الزبدة من السائل يسمى بلبن الزبد ويمكن اعطاؤه منفردا او معزجا بالقيق والسكر هكذا: يضاف ملء ملعقة صغيرة من القيق وملعقتين صغيرتين من السكر الى ٥٠٠ جرام من لبن الزبدة ثم يغلى على النار . (انظر صحيفة ١٥٥)

وهذا المركب ضعيف في المواد الدهنية ويستعمل كثيرا عند الامان وهو مفيد للاطفال في احوال الاسهال لانه مطهر للامعاء لاحتوائه على جراثيم حامض اللبن المتولدة فيه اثناء تخميصه ولذا فان البراز قد يتحسن بعد استعماله وتذهب منه العفونة والرائحة الكريهة ويعطى للطفل بمقدار ملعقتين كبيرتين او ثلاث كل ٤ ساعات ثم يزداد المقدار تدريجيا وتوجد منه في الاسواق انواع جافة معقمة محفوظة في العلب . ونسبة تركيبه كالآتي :

مواد زلالية	٣٩٠
دهنية	$\frac{100}{100}$
سكرية	$\frac{490}{100}$
حامض اللبن	$\frac{80}{100}$

لبن الكفير - (Keffir) هو عبارة عن لبن مخمر ويحضر بإضافة خميرة الكفير المستخرجة من حبوب الكفير في بلاد القوقاز الى لبن البقر او الماعز او الغنم فتوضع حبوب الكفير اولاً في لبن دافئ مدة ساعتين او ثلاث ثم تنزع الحبوب وتوضع في لبن آخر بهذه الصفة وهكذا تكرر هذه العملية ثلاث مرات او اربعا حتى تنتفخ الحبوب وتثبت ثم توضع بعد ذلك للمرة الاخيرة في اللبن المغلي المطلوب تخميره ثم يطبخ هذا اللبن على نار هادئة جداً في درجة ١٥ المئوية مدة ٨ ساعات ثم يصفى بشاش نظيف وتنزع الحبوب وتجفف لاستعمالها مرة اخرى . اما اللبن فيوضع في زجاجات لتخميره ثانية وبواسطة هذا التخمير يتحول سكر اللبن الى حامض اللبن وحامض الكربون والى كحول . واما المواد الزلالية فيتحول اغلبها الى بيتون .

وهو يستعمل للاطفال الضعفاء وفي الاحوال التي تقل فيها الافرازات المعدية والمعوية الهاضمة وينفع في احوال القيء ومع ذلك فهو مغذ ومطهر للامعاء ويعطى بمقادير اللبن ولا بأس من تحليته بالسكر لمن أراد .

اللبن المهضوم يذاب مقدار ٠.٢ سنتجرام من خلاصة الغدة البنطية (Pancreatine) و ٠.٦ سنتجرام من بكاربونات الصودا في ٦٠ جراماً من الماء المعقم ثم يضاف هذا الى ٥٠٠ جرام من اللبن البارد ويوضع الجميع في زجاجة تغمر في الماء الساخن بدرجة ٥٠ المئوية نحو ١/٢ ساعة وبعد ذلك يوضع على النار لدرجة الغليان ثم يبرد بسرعة ويحفظ في الاواني المقفلة في مكان بارد بعد ان يحلى بالسكر ويعطى هذا اللبن في احوال الاضطرابات الهضمية (انظر صحيفة ١٥٦)

زالال اللبن لفنكلستين (Eiweiss Milch) - سخن على نار بدرجة ٣٨ المئوية ١٠٠٠ جرام من اللبن واطفأ الى هذا المقدار ملء ٤ ملاعق صغيرة من الخميرة

الملفحة او من البجنين (Pegnin) وضعه في حمام مائى درجته ٤٠ المثوية مدة ١٥ دقيقة حتى يتخثر ثم ضع الحثارة في كيس من الشاش وعلقه مدة ساعة الى ان يفصل عنها الماء ثم اضف الى هذه الحثارة المتحصلة لترا من الماء واعرك جيدا وبعد ذلك اضف اليها مقدار ٦٠٠ جرام من لبن الزبدة وضع الجميع في مصفاة من السلك الرفيع واعركه جملة مرات وان اردت اضف اليه مقدار ملعقتين كبيرتين من دقيق القمح المزوج في ٥٠٠ جرام من الماء ثم اغله مدة عشر دقائق ولا تقلبه اثناء الغليان خوفا من التجمد ثم قطعه بملعقة كبيرة من الخشب وعند اللزوم اضف اليه الماء كي يصل المزيج الى الكمية الاصلية وهى ١٠٠٠ جرام.

وهذا اللبن يحتوى على مواد زلالية بنسبة $\frac{3}{100}$ ومواد دهنية بنسبة $\frac{20}{100}$ وسكر اللبن بنسبة $\frac{10}{100}$ ومواد نشوية بنسبة $\frac{1}{100}$ وقيمة الترمته الغذائية تساوى ٤٥٠ وحدة حرارية . ويستعمل غذاء في احوال الاسهال والتخمر الناشئ من عدم هضم المواد السكرية والدهنية وفي الاضطرابات المعوية والأمراض العفنة التى ينشأ عنها مضاعفات معوية .

حساء كرامع الشعير النبات (Keller's Malt soup) - ضع ٥٠ جراما من الدقيق على ٣٣٠ جراما من اللبن الدافئ وحرك ذلك جيدا ثم صفه بمنخل او شاش نظيف ثم أذب في وعاء اخر ١٠٠ جرام من خلاصة الشعير النبات (Malt extract) وجزءا من كربونات البوتاسيوم في ٦٠٠ جرام من الماء المغلى الدافئ واخط المحلولين واغل ذلك على النار مع التقليب المستمر مدة ساعتين او ثلاث. وهذا الغذاء يستعمل في احوال الاضطرابات الهضمية خصوصا الناشئة من عدم تحمل هضم المواد الدهنية وفي احوال الامساك المزمع ولا يعطى قبل الشهر الثالث من العمر خصوصا اذا كان البراز مائيا ولا ينبغي الاستمرار في اعطائه مدة طويلة تزيد عن شهرين .

الفصل الثانى

بعض مميزات غريزية لسن الطفولة

التنفس - النبض - افراز البول - الوزن - الطول - علاقة الوزن بالطول
قوى الطفل - بروز الاسنان - الدم - النوم

التنفس والنبض

تختلف سرعة التنفس والنبض باختلاف السن كما يأتى :

عدد التنفّسات وعدد دقات النبض فى الدقيقة

النبض	التنفس	
١٤٠	٣٥ - ٤٠	من يوم الولادة
١٢٠	٢٥ - ٤٠	الشهر الاول
١٠٥ - ١١٥	٢٥ - ٣٠	من ٦ شهور الى ١٢ شهرا
٩٠ - ١٠٥	٢٥	من السنة الثانية الى السادسة
٨٠ - ٩٠	٢٢ - ٢٥	من السنة السابعة الى العاشرة
٧٥ - ٨٠	٢٠	د د الحادية عشرة الى الرابعة عشرة

افراز البول

يختلف افراز البول فى الطفل باختلاف التغذية ودرجات حرارة الطقس وتزيد كمية الافراز كلما تقدم الطفل فى العمر.

جدول يبين كمية افراز البول في اليوم الواحد

في اليوم الاول من العمر	٦٠	جراما
اليوم الثاني	٩٠	»
من اليوم الثالث الى السادس	٩٠ - ٢٤٠	»
من اليوم السابع الى الشهر الثاني	١٥٠ - ٣٩٠	»
من الشهر الثاني الى السادس	٢١٠ - ٤٨٠	»
من الشهر السادس الى السنة الثانية	٢٤٠ - ٦٠٠	»
من السنة الثانية الى الخامسة	٤٥٠ - ٧٥٠	»
من السنة الخامسة الى الثامنة	٦٠٠ - ١٢٠٠	»
من السنة الثامنة الى الثانية عشرة	٩٥٠ - ١٥٠٠	»

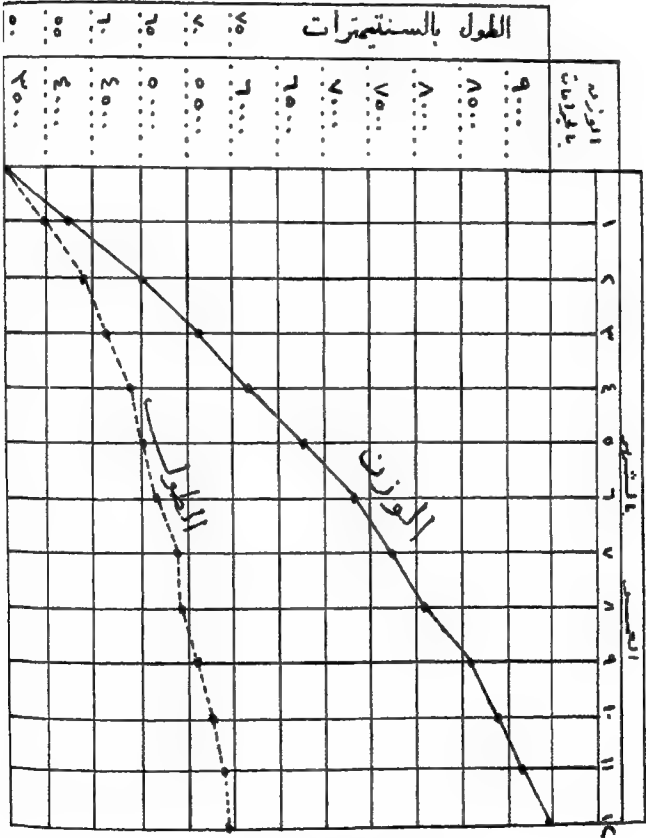
الوزن والطول

من الضروري وزن الطفل مرة كل اسبوع في خلال السنة الاولى من عمره لانه يتوقف على هذه الاوزان معرفة درجة سير النمو والتقدم . فالطفل السليم بعد الاربعة الاشهر الاولى من عمره يصل وزنه بوجه التقريب ضعف وزنه عند الولادة وإلى ثلاثة امثاله بعد بلوغه سنة وإلى اربعة امثاله بعد سنتين والجدول التالي يبين بوجه التقريب متوسط وزن الطفل من سن الولادة الى السنة الخامسة عشرة من عمره :

الذكور	اللات	
الوزن بالجرام	الوزن بالجرام	السن
٣٠٠٠	٣٣٠٠	عند الولادة
٥٢٥٠	٥٥٠٠	ثلاثة شهور
٧٢٥٠	٧٥٠٠	٦ شهور
٨٢٥٠	٨٥٠٠	٩ شهور
٩٢٥٠	٩٥٠٠	١٢ شهرا
١٢٠٠٠	١٢٥٠٠	سنتان
١٤٠٠٠	١٤٥٠٠	٣ سنوات
١٧٠٠٠	١٨٠٠٠	٥ سنوات
٢١٠٠٠	٢٢٠٠٠	٧ سنوات
٢٧٠٠٠	٢٩٠٠٠	١٠ سنوات
٣٢٠٠٠	٣٥٠٠٠	١٢ سنة
٤٨٠٠٠	٤٥٠٠٠	١٥ سنة

ولسهولة التقدير يمكننا ان نقول بوجه التقريب ان متوسط ما يزيد به الطفل الطبيعي في اليوم الواحد هو ٢٥ جراما في الثلاثة الاشهر الاولى و ٢٠ جراما في الثلاثة الاشهر الثانية و ١٥ جراما في الثلاثة الاشهر الثالثة و ١٠ جرامات في الثلاثة الاشهر الرابعة . وفي خلال "سنة" ثانية يزيد "وزن" بقدر ٨ جرامات

تقريباً في اليوم الواحد . وفيما يلي شكل تخطيطي بين وزن الطفل وطوله في السنة الأولى من عمره .



شكل ١٧ بين الوزن والطول

طول الطفل

يبلغ طول الطفل عند الولادة ٥٠ سنتمرا تقريبا ويقل طول الاثنى عن الذكر بمقدار سنتمر واحد او اثنين . ويريد الطول في الشهر الاول نحو ٤ سنتمترات واكثر ما تكون الزيادة في الاسبوع الاول ثم يزيد نحو ٣ سنتمترات في الشهر الثاني والثالث ثم بعد ذلك تنحط الزيادة وتسير بمعدل سنتمر واحد الى الشهر الثاني عشر حيث يصل طول الطفل نحو ٧٥ ر. سنتمرا تقريبا (انظر البيان التخطيطي السالف صحيفة ٢٥٢) .

وفيما يلي جدول يبين وزن الطفل وطوله وقياس الصدر والرأس من يوم الولادة الى السنة الرابعة من العمر .

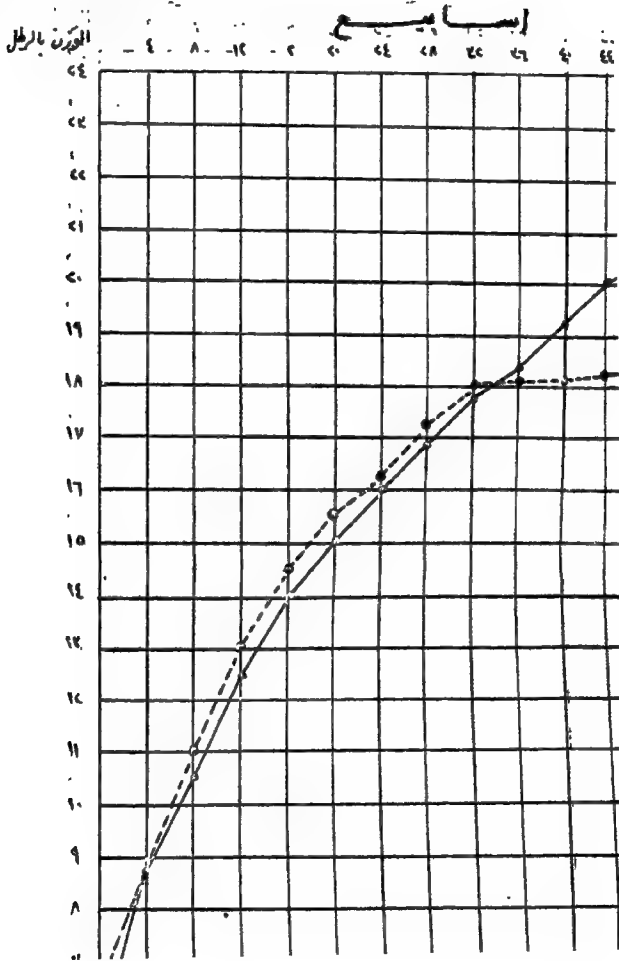
العمر	النوع	الطول بالسنتيمتر	مقاس الصدر بالسنتيمتر	مقاس الرأس بالسنتيمتر
من يوم الولادة	ولد	٣٣٣٠	٣٤ و ٢	٣٥ و ٢
	بنت	٣٢٦٠	٣٣	٣٤ و ٣
٦ شهور	ولد	٧٥٠٠	٤١ و ٩	٤٣ و ٢
	بنت	٧٢٥٠	٤٠ و ٨	٤٢ و ٣
١٢ شهرا	ولد	٩٥٠٠	٤٥ و ٧	٤٥ و ٧
	بنت	٩٢٥٠	٤٤ و ٥	٤٤ و ٥
١٨ شهرا	ولد	١١١٣٠	٤٧ و ٨	٤٧ و ٥
	بنت	١٠٧٧٠	٤٦ و ٢	٤٥ و ٧
سنتان	ولد	١٢٥٠٠	٤٩ و ١	٤٨ و ٧
	بنت	١٢٠٠٠	٤٨	٤٧ و ٥
٢ ١/٢ سنة	ولد	١٣٥٠٠	٥٠ و ٤	٤٩ و ٥
	بنت	١٣٠٤٠	٤٩ و ١	٤٨ و ٢
٣ سنوات	ولد	١٤٥٠٠	٥١ و ٥	٥٠ و ٤
	بنت	١٤٠٠٠	٥٠ و ٤	٤٩ و ٣
٤ سنوات	ولد	١٦٧٢٠	٥٢ و ٨	٥٠ و ٨
	بنت	١٦٠٤٠	٥١ و ٦	٥٠ و ٢

وعند ما تبلغ الاثني السنة الثانية عشره تسبق الذكر في الطول دون الوزن ومن السنة الخامسة عشره فما فوق تتأخر عنه فيسبقها في الطول والوزن وعلى كل حال لا يطرد النمو في جميع الاطفال على وتيرة واحدة وان الانسان في زمن الحداثة لا ينمو بالسرعة التي ينمو بها في سن الطفولة (١)

وقد جمعت اثنتين وثلاثين حالة من المستوصفات الخيرية لاطفال مصر بين مولودين في الاوان فوجدت ان متوسط وزن الطفل عند الولادة يبلغ ٣١٠٠ جرام ومتوسط طوله يبلغ ٥١ سنتمرا و١٧٤٧ حالة اخرى لهم من مستوصف البلدية فوجدت ان وزنهم يزيد عن الوزن الطبيعي لغيرهم ويضطررد في الزيادة الى ابتداء الشهر الثامن تقريبا ثم ينخفض عن الحد الطبيعي بعد ذلك وعلة هذا على ما ارى ان الام المصرية تستمر على ارضاع طفلها ارضاعا طبيعيا صرفا الى السنة الاولى ثم تنحرف عن هذه الجادة فجأة فتعطيه مع لبنها ما يشتهي من انواع المأكولات التي تأكلها بلا ضابط (انظر الشكل التالي) .

(١) طور الطفولة من يوم الولادة الى تمام السنتين من العمر والحداثة من السنتين الى السنة الخامسة عشره

الوزن الطبيعي
وزن الأطفال المصابين بمرض فقر الدم ١٧٤٧ سنة



قوى الطفل

يتكلم الطفل الطبيعي بعض مفردات في نهاية السنة الاولى من عمره ثم جملا قصيرة في نهاية السنة الثانية ويمكنه ان يمسك بيديه كل ما يقدم اليه في نهاية الشهر الثالث وان يستقيم في القعود في الشهر السابع ويقف بمساعد في الشهر التاسع الى العاشر وينهض بمفرده على رجليه ويمشي بضع خطوات في نهاية السنة الاولى ثم يمشى مستقلا بدون مساعد من نهاية الشهر الرابع عشر الى الخامس عشر .

ظهور الاسنان

الاسنان نوعان وقيية وهي اسنان اللبن وعددها ٢٠ وذائمة وهي اسنان الحداثة وما بعدها وعددها ٣٢ وهاك ترتيب ظهورها .

الاسنان الوقيية

١ - القواطع الوسطى للفك الاسفل وعددها ٢ وتظهر من الشهر السادس الى التاسع

٢ - القواطع العليا وعددها ٤ وتظهر من الشهر ٨ - ١٢

٣ - القواطع السفلى الجانبية وعددها ٢ والضروس الامامية في الفكين

وعدها ٤ وتظهر من الشهر ١٢ - ١٥

٤ - الانياب وعددها ٤ وتظهر من الشهر ١٨ - ٢٤ .

٥ - الضروس الخلفية وعددها ٤ وتظهر من الشهر ٢٤ - ٣٠

وتظهر هذه الاسنان في اوقات معينة بالتوالي كما يينا فيبلغ عددها في السنة الاولى

٦ وفي منتصف السنة الثانية ١٢ سنا وقيل تمام السنة "ثانية ١٦ وفي منتصف

السنة الثالثة يكمل عددها فتكون ٢٠ سنا .

وهناك طريقة تقريبية يسهل بواسطتها معرفة عدد الاسنان اللبنية في مختلف اوقات ظهورها وهي . اذا علمت ان متوسط ابتداء التسنين يكون حوالى بلوغ الطفل الشهر السادس وان نهايته يكون في سن ٣٠ شهرا فاطرح العدد ٦ من عمر الطفل بالشهور والباقي يكون عدد الاسنان التى يجب ان تظهر في هذا العمر .

فتلا طفل عمره ١٠ شهور يكون عدد اسنانه هو :

$$١٠ - ٦ = ٤ \text{ سنا}$$

وطفل عمره ٢٠ شهرا يكون عدد اسنانه هو :

$$٢٠ - ٦ = ١٤ \text{ سنا}$$

وبالعكس اذا عرفت عدد الاسنان امكنك تقدير عمر الطفل بوجه التقريب

فتلا اذا وجدت طفلا عنده ٤ اسنان يكون عمره :

$$٤ + ٦ = ١٠ \text{ شهور}$$

وأخر عنده ١٤ سنا يكون عمره $١٤ + ٦ = ٢٠$ شهرا

وهذه طريقة تقريبية تذكر الطبيب في بعض الحالات ما يجب ان يكون عليه

الطفل الطبيعى من جهتي العمر وعدد الاسنان .

الاسنان الدائمة

يبدأ ظهور الاسنان الثابتة من السنة السادسة فصاعدا وعددها ٣٢ سنا ١٦

في كل فك وتنبت على النسق الآتى :

السنة			
٦	(٢ في الفك العلوى) (٢ في الفك السفلى)	اربعة اضراس امامية	
٧ - ٨	» » »	اربعة قواطع وسطى	
٨ - ٩	» » »	اربعة قواطع جانبية	
٩ - ١٠	» » »	اربعة اضراس صغار امامية	
١٠ - ١١	» » »	اربعة اضراس صغار خلفية	
١١ - ١٣	» » »	اربعة انياب	
١٢ - ١٥	» » »	اربعة اضراس كبار ثوان	
١٧ - ٢٥	» » »	اربعة اضراس كبار ثوالث	

وظهور الاسنان على هذا الترتيب يكون فى الاطفال فى حالتهم الطبيعية فاذا

ما تأخر ظهورها الى ما بعد السنة الاولى من العمر دل ذلك على سبب منع من نموها
وتنحصر اسباب ذلك فيما يأتى :

اولا - الضعف الخلقي والولادة قبل الاوان .

ثانيا - الزهرى الوراثى .

ثالثا - الامراض المعدية الحادة كالحصبة والجدرى وغيرها اذا اصيب بها الطفل

فى مواعيد التسنين

رابعا - النزلات المعدية والمعدية ونحوها من الامراض الاخرى .

خامسا - سوء تدبير الغذاء .

سادسا - الكتم (Cretinism) والامراض العقلية .

سابعا - الكساح

الدم.

يحسن معرفة حالة الدم وتركيبه عند الاطفال في حالتهم الصحية حتى اذا ما مرضوا نكون على بينة من أمرهم ونميز امراضهم بعضها من بعض .

فعند الولادة في الحالة الصحية يكون عدد الكرات الحمراء ٦٠٠٠٠٠٠ لكل ملمتر مكعب وعدد الكرات البيضاء من ٢٠٠٠٠ الى ٣٠٠٠٠ ونسبة خضاب الدم (Hemoglobin) ١١٠ في المائة .

وبعد الاسبوع الثاني من الولادة ينخفض عدد الكرات الحمراء الى ٥٠٠٠٠٠٠ وعدد الكرات البيضاء الى ١٥٠٠٠ ونسبة خضاب الدم الى ١٠٠٪ وهكذا كلما تقدم الطفل في العمر قربت نسبة تركيب دمه حتى تصل الى ما هي عليه في البالغين فنسبة خضاب الدم في المولود الحديث تكون ١١٠٪ وعند الطفل الصغير من ٣٠-٩٠٪ وعند الطفل الكبير من ٦٥ - ٩٥٪

وعدد الكرات الحمراء عند المولود الحديث تكون من ٥ - ٨ ملايين وعند الطفل الصغير تكون من ٤ - ٥ ملايين وعند الطفل الكبير من ٤ - ٥ ملايين والكرات البيضاء يكون متوسط عددها عند الاطفال الاصحاء لغاية السنة الخامسة عشرة هو من ٧٠٠٠ الى ١٢٠٠٠ اى ما يقارب عددها عند البالغين .

ونسبة عدد الكرات البيضاء - نوات النوى الكثيرة الاشكال (Polymorphoneuclear) تكون ٣٠٪ في السنة الاولى من العمر ثم تزيد الى ان تصل الى ٥٠٪ في السنة الخامسة عشرة .

ونسبة عدد الكرات البلغمية (Lymphocytes) من النوع الكبير والصغير تكون ٦٠٪ في السنة الاولى ثم تقل شيئاً فشيئاً الى ان تصل من ٣٥ - ٢٠٪ في

السنة الخامسة عشره .

ونسبة عدد الكرات المولعة بالحامض او الايوزين (Eosinophiles)
تكون بين ٤ و ٢٪

والكرات الصارية (Mast cells) تكون من ٣٠ الى ٦٠٪ وهي غالبا لا
توجد في الاطفال .

ونسبة عدد الكرات البيضاء نوات النواة الوحيدة الكبيرة
(Large Mononeuclear) تكون من ٦ - ١٤٪

وفما يلي جدول يبين العدد التميزى الطبيعى لكرات الدم البيضاء عند الاطفال
لغاية سن الثمانى سنوات للدكتور شلوس (Schloss)

العمر	الحد	الكريات فوق النوى الكثيرة الاشكال	الكريات البغمية	الكريات وحيدة النواة الكبيرة	الكريات المولدة بالحمض او الايوزين	الكريات المولدة بالاساس Basophile
من ٦-١٢ شهر	الاعلا الادنى المتوسط	٣٥.٩٪ ٢٤.٦٪ ٣٠.٤٪	٥٨.٥٪ ٥٠.٥٪ ٥٥.٩٪	١٢.٢٪ ٧.٣٪ ٩.٦٪	٤.٥٪ ٠.٠٪ ٢.٦٪	٠.٨٪ ٠.١٪ ٠.٤٪
من ١-٢ سنتين	الاعلا الادنى المتوسط	٣٩.٧٪ ٢٧.٥٪ ٣٦.٣٪	٥٨.٨٪ ٤٥.٣٪ ٥١.٢٪	١١.٧٪ ٦.٧٪ ٨.٥٪	٠.٥٪ ١.٦٪ ٣.٢٪	٠.٥٪ ٠.٠٪ ٠.٢٪
من ٢-٣ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٤٤.٣٪ ٣٣.٢٪ ٣٨.٧٪	٥٥٪ ٤٣.٥٪ ٤٩.٩٪	١١.٣٪ ٥٪ ٨.٢٪	٠.٥٪ ٣.١٪ ١.٨٪	١.٢٪ ٠.٠٪ ٠.٤٪
من ٣-٤ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٥٤.١٪ ٣٦.٢٪ ٤٤.٧٪	٤٧.٦٪ ٣٢.٢٪ ٣٩.١٪	١٦.٢٪ ٦٪ ١١.٢٪	٤.٢٪ ١.٥٪ ٢.٨٪	٠.٩٪ ٠.٠٪ ٠.٥٪
من ٤-٥ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٥١.٧٪ ٤٢.٢٪ ٤٨.٥٪	٤٩.٥٪ ٣٨.٤٪ ٤٢.١٪	٦.٧٪ ٣.٤٪ ٦٪	٤٪ ١.٦٪ ٢.٦٪	٠.٦٪ ٠.٣٪ ٠.٣٪
من ٥-٦ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٦١.٨٪ ٥٢.٦٪ ٥٦.٥٪	٣٦.٧٪ ٢١.٢٪ ٢٩.٥٪	١٦٪ ٦.٥٪ ١٠٪	٤.٧٪ ٠.٧٪ ٢.٥٪	١٪ ٠.٣٪ ٠.٦٪
من ٦-٧ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٦١.٣٪ ٥٢.٣٪ ٥٦٪	٣٤.١٪ ٢٤.٥٪ ٣٠.٤٪	١٥.٧٪ ٨.١٪ ١٠.٨٪	٤.٧٪ ٠.١٪ ٢.٢٪	٠.٦٪ ٠.٠٪ ٠.٢٪
من ٧-٨ سنوات	الاعلا الادنى المتوسط	٧٢٪ ٥٤.٢٪ ٥٤.٤٪	٣٩.١٪ ٢١.١٪ ٣٢.٥٪	١٥.٢٪ ٦.٧٪ ١١.٦٪	٣.٥٪ ٠.٠٪ ١.٧٪	٠.٢٪ ٠.٠٪ ٠.١٪

والجدول الآتي يبين الفرق في عدد الكرات البيضاء بين الاطفال والبالغين

عدد الكرات البيضاء	الكرات البيضاء فوات النوى الكثيفة الاشكال	الكرات البلغمية	الكرات الوحيدة النواة الكثيفة	العكرات المولدة بملخص الايوزين
٢٠٠٠٠	٦٠-٧٠٪	٢٠٪	٨٪	٢٪
١٢٠٠٠	٣٠-٥٠٪	٥٠-٦٠٪	١٢-١٤٪	٤٪
٨٠٠٠-٩٠٠٠	٦٠-٦٥٪	٢٠-٢٥٪	٣-٥٪	٢-٣٪

ضغط الدم — يزيد ضغط الدم طبيعيا عند الاطفال كلما تقدموا في العمر
كما يأتي :

العمر	الضغط الانقباضي	الضغط الانبساطي
سنة واحدة	٧٠-٨٠ مم.م	٦٠ مم.م
٦ سنوات	٨٥-٩٠	٦٥
١٠-١٢ سنة	١٠٠	٧٠

نوم الاطفال .

تمام الاطفال الحديثو الولادة طول اليوم غالبا ولا يستيقظون الا في اوقات
الرضاعة . والجدول الآتي يبين عدد الساعات التي ينامها الطفل السليم في اليوم :

المولود الحديث	ينام في اليوم من	٢٠-٢٢ ساعة
في نهاية السنة الأولى	د د د	١٦-١٨ د
من سنتين إلى ثلاث سنوات	د د د	١٢-١٣ د
من ٤ سنوات إلى ٥	د د د	٢٠-١١ د
من ١٢ سنة إلى ١٣	د د د	٨ - ٩ د

الفصل الثالث

العلاج بغير الادوية

رأيت ان اقسام العلاج بغير دواء الى الاقسام الآتية :

الحمامات - العلاج الموضعي - التغذية من طريق الانف
التغذية من طريق المعدة - غسيل المعدة - الحقن الشرجية - الحقن الملحية

الحمامات :

الاستحمام هو غسل الجسم كله او بعضه بالماء وهو مع افادته في تنظيف الجسم من
الاسواخ فانه علاج لبعض الامراض. والحمامات الساخنة والنافعة تنبه القوى الضعيفة
وتعرق الجسم وتسكن التشنجات وتفيد في علاج الروماتزم المزمن وبعض
الامراض النافطة كالحصبة والقرمزية. وتنقسم باعتبار درجة حرارتها الى ما يأتي :

حمامات باردة - وحرارتها اقل بكثير من حرارة الجسم الطبيعية اى من

٥ - ٢٠ مئوية .

حمامات فاترة - وحرارتها اقل بقليل من حرارة الجسم الطبيعية اى من درجة

٢٥-٣٢ مئوية .

حمامات دافئة - وحرارتها مثل حرارة الجسم تقريبا اى من درجة ٣٥ - ٣٧,٥

حمامات حارة - وحرارتها مثل حرارة الجسم اذا اصابته حمى شديدة اى من

درجة ٣٨ - ٤٣ مئوية .

واهم انواع الحمامات التى تستعمل في العلاج هى .

الحمام البخارى - وهو يستعمل لافراز العرق وتخفيض الحرارة في الحيات.
وطريقته هي لف الطفل في ملالة وتسلط الهواء الساخن المتولد من غليان
الماء الذى يكون في اناء خارج فراش الطفل عليه وهذا الاناء يتصل بأنبوبة من احد
طرفها ويدخل الطرف الآخر تحت الفراش لتوصيل البخار.

الحمام البارد - يوضع الطفل في ماء درجة حرارته ٣٠ مئوية ثم تخفض
الحرارة شيئا فشيئا باضافة ماء بارد او ثلج الى ماء الحمام حتى تصل الى الدرجة المطلوبة
اى من ٢٠° الى ٥° وينبغى ان يوضع الماء على رأس الطفل ويدلك الجسم باستمرار
وبعد الانتهاء من الحمام ينشف الجسم جيدا ويلف بملالة جافة ويكفى ان تكون
مدة الاستحمام من ٥ دقائق الى عشر .

ويستعمل هذا الحمام لتخفيض الحرارة في الحيات وتنشيط القوى العصبية
حمام الملالة - يعمل هذا الحمام بيل ملالة على طول الطفل بالماء البارد
ثم عصرها ووضعها على قطعة مشمع زيتى (مكتوش) ثم يلف بها جسم الطفل
ما عدا الرأس ثم يوضع فوقها ملالة اخرى من الصوف جافة ومدته من ١٠ دقائق
الى ١٥ دقيقة ثم بعد ذلك يؤخذ الطفل من الملالة ويلف بملالة اخرى من
الصوف جافة . ولتخفيف الحى يكرر ذلك جملة مرات ويستعمل هذا النوع من
الحمامات لاجل تخفيض الحرارة وتنبيه القوى الضعيفة وتسكين الاضطرابات العصبية.
حمام الاسفنجية - وطريقة عمله هي ان يلف الطفل في ملالة وقاية له من
البرد ثم يمسح بدنه بالاسفنجية المبتلة بالماء الفاتر او البارد ويبدأ في ذلك باليدين
فالوجه فالعق فالصدر فالظهر وهكذا باقى الاعضاء بالتدريج . وينبغى ان ينشف
العضو الذى يمسح بالماء قبل البدء بمسح الجزء الاخر من الجسم .

وفي الاطفال الصغار تنزع جميع الملابس ثم يمسح الجسم اسفنجة مبتلة بالماء البارد او الدافئ قليلا او الماء البارد مع (الكولونيا) او الخل بكميات متساوية مع استعمال التدليك مدة ١٥ دقيقة .

وفائدة هذا الحمام تخفيض الحرارة في الحيات وتسكين الاضطرابات العصبية .
الاستحمام بالماء المرشوش (الدوش) - يستعمل للاطفال الكبار ابتداء من السنة الرابعة وذلك بان يقف الطفل في الحمام المملوء بالماء الدافئ لغاية الكعبين ثم يصب الماء البارد على الجسم من مضخة مثقوبة بثقوب متعددة (دوش) او من اسفنجة كبيرة مشبعة بالماء البارد ويدلك الجسم اثناء رش الماء عليه وبعد الانتهاء بذلك جيدا ولا ينبغي ان تكون مدة الاستحمام اكثر من دقيقتين .

وهذا الحمام ينفع في تنبيه العصب والعضل وتقوية الرئة بالتنفس العميق .
حمام الماء المذاب فيه الملح - يعمل باضافة ٤ ملاعق كبيرة من ملح الطعام الى ٤ لترات من الماء البارد وبعد الانتهاء من الحمام يدلك الجسم جيدا بمنشفة جافة وهو ينفع في تقوية الضعفاء خصوصا المصابين بمرض الكساح .

الاستحمام بالتغطيس - يستعمل للاستحمام بالتغطيس الماء الساخن في الوعاء المعروف بالمغطس (اوحام الزنك) او (الطشت) وهذا الحمام ينفع في الاحوال المرضية كالحميات النافطة مثل الحصبة والقرمزية ولا سيما في بدء المرض لاطهار الطفح وفي الاحوال التي يطلب فيها تعريق الطفل وهو يسكن الاضطرابات العصبية والتشنجات وكذلك التوب العصبية في تشنجات الخنجرة .

الحمامات الدوائية

هذه الحمامات مثل حمام الخردل - حمام النشاء - حمام الصودا - حمام الكبريت - الحمامات

المطهرة .

حمام الخردل - يعمل هذا الحمام باضافة ملعقتين كبيرتين من دقيق الخردل الى اربعة لترات من الماء . ويحضر بالذابة دقيق الخردل اولاً في جزء قليل من الماء ثم حل هذه العجينة الخردلية باضافة الماء النافى اليها ثم يوضع هذا المحلول في ماء الحمام وعند الاستحمام يزداد الماء الساخن حتى تصل درجة الحرارة الى المطلوب وينبغي ان لا تزيد مدة الاستحمام بهذا الحمام عن خمس دقائق .

وهو يفيد في تنبيه القوى العصبية المنحطة وفي الاحتقانات المخية والرتوية وهبوط القلب لانه يجذب الدم الى سطح الجلد فيقل الضغط في الجهات الاخرى حمام النشاء - يذاب ملء فجان صغير من النشاء العادى (نشاء الطعام) في ٢٠ لترا من الماء وهذا الحمام يستعمل لتبريد حرارة الجلد ولتضميد تسليخاته في الامراض الجلدية .

حمام الصودا - يحضر باضافة ملعقة كبيرة من ب كاربونات الصودا الى ٢٠ لترا من الماء وينبغي ان تكون درجة حرارة الماء ملائمة للطفل . وهذا الحمام ينفع في الالتهابات الجلدية خصوصاً الانجوريا (Urticaria) ولا يملك فيه الجسم ولا ينشف بمنشفة خشنة .

حمام الكبريت - يحضر باضافة جرام واحد من كبريتات البوتاس الى اربعة لترات من الماء وقد تنقص النسبة او تزداد حسب حالة الطفل ويجب ان يكون المغطس في هذا الحمام من الزنك المدهون او الخشب . وهو يفيد في بعض الامراض الجلدية مثل الجرب وفي احوال الروماتزم المزمن .

الحمامات المطهرة - تحضر هذه الحمامات باضافة السليمانى او برمنجانات

البوتلسيوم اوغيرهما من المواد المطهرة المعروفة الى الماء بنسبة ١/٢٠٠٠٠ من الاول و ١/١٠٠٠ - ١/٢٠٠ من الثانى . والقصد من هذا الحمام هو تطهير الجسم من الجراثيم العلاج الموضعى :

يكون هذا العلاج بالرفادات او بوضع المهيجات الخارجية .

الرفادات - الرفادات هى عبارة عن قطع من الخرق تبل بللاء وتوضع على الجسم وهى اما باردة او ساخنة فالباردة تستعمل لتخفيض الحرارة وتخفيف الالتهابات وتستبدل بغيرها عندما يحس بسخوتها والساخنة توضع على مكان الالم لتسكينه او على الخراجات لاتضاجها وينبغى ان تغطى بورق زيتى ثم بقطعة اخرى من القماش جافة وتغير كلما دعت الحالة .

ويوجد نوع آخر من الرفادات الجافة الحارة مثل الريجاجلت او الاكياس المملوءة بالماء الساخن او الاكياس المملوءة بالرمل او النخالة الساخنة او الاكياس الكهربية وهى تفيد فى تسكين الالم وتنبيه القوى ورد الحرارة اذا كانت منخفضة .

المهيجات الخارجية - توضع المهيجات على الجلد لتحداث تفاعلا فى مكان الالتهاب وتستعمل لتسكين الالم وتخفيف الالتهابات الداخلية ومن هذه المهيجات :

لبخة الخردل - وتعمل باضافة جزء واحد من مسحوق الخردل الى ٦ اجزاء من الدقيق او مثلها من مسحوق بذر الكتان . وتحضر باذابة دقيق الخردل فى الماء البارد وخلطه بالدقيق او مسحوق بذر الكتان ثم يوضع المخلوط بين شاشتين للاستعمال ولا ينبغى تركه على الجلد اكثر من خمس دقائق الى عشر . وهذه اللبخة تفيد فى احوال الالتهابات الرئوية .

كبادات التربنتينا - تمسك قطعة من (الفلانيلا) بقدر الموضع الذى يراد وضعها

عليه في الماء المغلي ثم تحصر ويرش عليها نحو ١٥ نقطة من زيت الترنبتينا وتوضع على مكان الالتهاب ثم تغطى بورق زيتى ويجب الاحتراس من حدوث فقاع على الجلد . وهى تفيد في انتفاخ البطن في الحمى التيفودية وفي المغص المعوى .

دهان الزيت والترنبتينا - يدهن الجلد بحزم من زيت الزيتون و ٨ أجزاء من زيت الترنبتينا وهذا المقدار من الزيت يكفى لمنع حدوث فقاع جلدية ثم يغطى الجلد بعد الدهان بالورق الزيتى . وهذا يفيد جدا في النزلات الشعبية والالتهابات الرئوية ويمكن تجديده كل ساعة بدون خوف .

لبخة بذر الكتان - يسخن مقدار من الماء الى درجة الغليان ويضاف اليه دقيق بذر الكتان تدريجيا وهو على النار مع التقليب باستمرار حتى يصير مثل العجينة الرخوة ثم يفرد على قطعة من الشاش وتطوى من جانبيها وتوضع على المكان وتغير كل بضع ساعات .

التغذية من طريق الانف .

هذه طريقة سهلة تستعمل للأطفال الضعفاء والمولودين قبل الاوان وذلك لعدم قدرتهم على امتصاص الثدي ويكفى فيها ان يصب اللبن من ملعقة صغيرة ببطء في احدى فتحتى الانف بعد تنظيفها من الافرازات والتلوثات وينبغى ان يكون الطفل جالسا على الركبتين ورأسه منحدر قليلا وقد تستعمل أيضا الانبوبة المرنة كالتى تستعمل للتغذية بطريق الفم ويجب الاحتراس عند ادخالها في الانف من ان تأخذ طريق القصبة الهوائية .

غسيل المعدة - لغسيل المعدة تستعمل قسطرة من الصمغ المر من نمرة ١٢-١٥ و ٢٤ بالمقاس الفرنسى حسب سن الطفل لها فتحتان العليا متصلة بأنبوبة من الزجاج طولها

٥ سنتمترات متصلة بأنبوبة جلدية طولها ٧٥ سنتمتر مثبت في نهايتها قمع زجاجي سعة ١٢٠ - ٢٠٠ سنتمتر مكعب . ويستعمل للغسيل الماء المغلي او ماء الفيشي او ييكار بونات الصودا بنسبة ملعقة صغيرة الى لتر من الماء او ذوب (محلول) ملح الطعام بنسبة ٧ في الالف ويجب ان يكون الطفل جالسا على حجر الممرضة او الام ملفوفا بملاءة ممسك الذراعين اما في التغذية فيحسن ان يكون الطفل مطروحا على الظهر وان تكون ارجله مضغوطة بين ارجل الممرضة او المساعد ورأسه ممسكا باليد اليسرى وجسمه باليد اليمنى ويقف الطبيب امام الطفل مدخلا سبابته اليسرى في فمه لخفض لسانه ويدخل الأنبوبة باليد اليمنى بلطف بعد غليها وبلها بالماء لتكون سهلة الانزلاق في البلعوم فالمرءى فالمعدة وهنا يتهوع الطفل بلوغها الفواد والمسافة بوجه التقريب من الاسنان الى المعدة ٢٥ سنتمتر ثم يرفع القمع الى ادلا لاجراج الغازات اولاً ثم يخفض لتفريغ المعدة مما فيها ثم يملاء بمقدار من السائل الذي يستعمل للغسيل يساوى مقدارا كلة الطفل مثلاً من ٥٠ - ١٠٠ جرام واذا زاد المقدار عن سعة حجم المعدة نرى السائل يطرد الى الخارج فيخفض القمع ثم يقلب ليخرج السائل اما نظيفاً او ملوثاً بالمواد المخاطية او اللبن المتجمد وتكرر هذه العملية جملة مرات الى ان يعود السائل رائقاً نظيفاً . وهذه الطريقة سهلة الاتباع عند الاطفال الصغار لانهم لا يشعرون ولا يميزون ما يحيط بهم . اما الاطفال الكبار الذين تجاوزوا الثلاث سنوات فيستحسن غسيل معدتهم بطريق الاتف .

والغرض من الغسيل المعدي هو تنظيف المعدة من محتوياتها في احوال النزلات المعدية الحادة واجراج المواد المخاطية في النزلات المعدية المزمنة واجراج المواد السامة وادخال مضاداتها وتنييه غدد الافراز ومنع تهيجات المعدة وتمدها في حالة وجود اعتقال البواب .

التغذية من طريق المعدة .

تستعمل نفس الطريقة السابقة التي اتبعت في غسيل المعدة فقط يستحسن ان يكون الطفل وقت العملية مطروحا على ظهره ويجب الضغط على الانبوبة عند محاولة اخراجها من المعدة حتى لا يتسرب شيء من السائل اثناء الخروج الى البلعوم ويلزم قبل ادخال السائل المغذي ان نخرج الغازات من المعدة كما يننا . (انظر شكل ٤)
التغذية من طريق المعدة تفيد في التغذية الجبرية عندما تمتنع الاطفال عن الغذاء او في بعض عمليات جراحية في العنق وغيره او في احوال الامراض المعدية عندما تقل وتضعف الشهوة للغذاء وفي حالة الامراض الضعفية والولادة قبل الاوان وفي القى المستمر وفي احوال الامراض الخفية المصحوبة بالسبات العميق وفي شلل عضلات الازدداد في مرض الدفتريا . اما نوع السوائل التي تعطى من هذه الطريق هي لبن الام ولبن البقر او الجاموس مخففا او اى غذاء سائل آخر بشرط ان تكون الكمية الداخلة اقل من الكمية التي تلمزم الطفل وان تكون الفترات بين الاكلات اطول مما هي عليه في الاحوال الطبيعية .

الحقن الشرجية .

الحقن الشرجية هي عبارة عما يعطى من السوائل بطريق الشرج وهي اما مسهلة او دوائية او غذائية .

فالحقن المسهلة تعمل بتحضير سائل مكون اما من ملح الطعام بنسبة ملعقة صغيرة الى ٥٠٠ جرام من الماء المغلي المقتر واما من رغوة الصابون والماء بهذا المقدار واما من ملعقة من الحلوين (جلسرين) الى فنجان صغير من الماء او من زيت الزيتون بمقدار ١/٢ السائل المستعمل وغير ذلك . واسهل طريقة لعمل هذه الحقنة هي

اما استعمال الحقنة الماصة الكابسة الصغيرة التي يكون مبسمها من المطاط او الحقن الكبيرة المعروفة سعة لتر او لترين من الماء يجب ان توضع الحقنة على ارتفاع $\frac{1}{4}$ متر من موضع الطفل ويطرد الهواء من الابوبة قبل ادخال السائل في المستقيم وذلك بفتح المحبس حتى ينزل جزء من السائل الى الخارج ويستحسن ان يكون الطفل اثناء عمل الحقنة مستلقيا على ظهره او على الجانب الايسر وتثنى الانخاذ على البطن وان يكون مقدار السائل الداخل من $\frac{1}{4}$ لتر الى لتر واحد حسب سن الطفل . وفائدة هذه الحقنة هي تنظيف الامعاء من المواد الموجودة فيها ومعالجة الامساك وخفض الحرارة .

الحقن الدوائية — الحقن الدوائية هي ادخال الادوية بطريق المستقيم ويجب قبل ادخالها تنظيف المستقيم بالغسيل العادي من المواد العالقة به ثم يحقن بالدواء المرغوب اعطاؤه بواسطة الحقنة الشرجية العادية او تثبت قسطرة من الجلد المرن ١٨ - ٢٠ (مقاس فرنسي) في طرف محبس الحقنة ويستحسن بعد الانتهاء من الحقن استعمال الضغط على الاليتين مدة نصف ساعة حتى لا يعود السائل الى الرجوع خارجا . وتنفع هذه الحقن الدوائية للعلاج العمومي للجسم او للعلاج الموضعي للمستقيم .

ومن الادوية التي تستعمل للعلاج العمومي الكلورال والبرومور لتسكين التهيجات والتشنجات العصبية ويجب ان تعطى مخففة بالماء وبمقدار اكبر مرتين او ثلاثا من جرعة الفم مراعى فيه سن الطفل .

ومن الادوية التي تعطى للعلاج الموضعي للمستقيم صبغة "بيلادو" وصبغة الافيون بمقدار ٣ نقط من كل منهما ومحلول نترات "نفضة بنسبة ... " وهي تفيد في

تسكين الآلام ومنع التهابات المستقيم وتقرحاته وفي الانزفة الدموية ويستحسن اعطاه الافيون والبلاذونا في ذوب (محلول) من النشاء بنسبة ١٠٪
الحقن الغذائية - تستعمل لتغذية الطفل من طريق المستقيم وتعمل بنفس الطرق السابقة .

ملحوظة - ذوب الملح الطبيعي اما ان يحقن به الجلد او الوريد او الشرج فالحقن التي تعطى من طريق الشرج تعمل بنفس الطريقة التي تكلمنا عنها في الحقن الشرجية ويجب في جميع الطرق التي يستعمل فيها ذوب الملح ان يكون هذا المحلول بدرجة ٣٧° وان يكون معقما خصوصا اذا حقن به الجلد او الوريد . واحسن محلول هو ما كان مركبا من الآتى :

ملح الطعام	٧ر٥	جرامات
كلورور البوتاسيوم	١ر	»
كلورور الجير	١ر	»
ماء مقطر لغاية	١٠٠٠	جرام

واحسن المواضع للحقن بطريق الاوردة عند الاطفال الكبار هي الاوردة الودجية (Jugular) او اوردة الذراع وعند الاطفال الصغار الاوردة في جهة اليافوخ وان تكون المحقنة من النوع الذى يستعمل عادة في الحقن الجلدية خصوصا اذا كانت كمية الذوب قليلة بمقدار ٢ - ١٠ ستمترات مكعبة .

ويعطى الذوب حقنا تحت الجلد بمقدار ٦٠ - ١٨٠ ستمترا مكعبا وتجنبنا للصلصات التي ربما تحصل من الحقن يستحسن ان يعطى الطفل

حقنا من الكافور او الادرنالين قبل البدء في العمل وان يكون الحقن على العموم يبطؤ وتأن . يستعمل هذا الذوب في احوال الضعف الخلقى وفي الاتزقة الدموية وفي عدم قدرة الطفل على التغذية من طريق الفم وفي احوال العطش والقيء الشديدين وزيادة حموضة الدم والاسهالات الحادة .

الفصل الرابع

تحديد جرعة الادوية للطفل

لا يوجد ضابط ولا قانون ثابت يحدد جرعة الادوية لان المقادير قد تختلف بحسب السن والوزن والطول ونوع الدواء وبنية الطفل واستعداده ولكن هناك بعض قواعد عامة يمكن الرجوع اليها في بعض الاحوال وافضل تلك القواعد ما يأتي :

يضاف العدد ١٢ الى عمر الطفل (من سنة الى اقل من اثنتي عشرة سنة) ويجعل الناتج مقاما لكسر بسطه عمر الطفل .

فمثلا اذا كان الطفل عمره ثلاث سنوات يعطى $\frac{3}{3+12} = \frac{1}{5}$ اي $\frac{1}{5}$ المقدار الذي يعطى للبالغ ويستثنى من ذلك بعض العقاقير مثل البلادونا والزيتق الحلو والبنج التي يمكن اعطاؤها بمقادير اكبر لامكان تحمل الطفل اياها اما الافيون فيجب الاحتراس منه ويعطى بمقادير قليلة جدا .

والاطفال الذين عمرهم اقل من سنة تكون الجرعة اقل بكثير مما ذكر وتعطى حسب النسب الآتية بوجه التقريب .

فالذي عمره من اقل من سنة الى ٩ شهور يأخذ $\frac{2}{5}$ جرعة ابن سنة

والذي د د د ٩ شهور الى ٦ د د د $\frac{1}{4}$ د د د

والذي د د د ٦ شهور الى ٣ د فاقبل د $\frac{1}{4}$ د د د

الفصل الخامس

الاوزان والمكائيل

الدرهم السائل يساوى	٦٠ نقطة	الرطل يساوى	٤٥٣ و ٥٩٢ جراما
الاولية السائلة	٨ دراهم	الاولية تساوى	٢٨ و ٣٥
الرطل (Pint)	٢٠ اوقية	القمحة تساوى	٠ و ٦
الجالون	٨ ارطال	الجرام يساوى	١٥ و ٤٣٢ قحمة
الكيلوجرام يساوى ٢ و ٢ رطلا			

جدول المكائيل المستعملة عادة

ملعقة شاي تساوى من	٤ - ٥ س.م.	جرامات
ملعقة كبيرة	١٥	جراما
فنجان قهوة	٣٠	
كوب صغيرة	٦٠	
كوب كبيرة	٢٥٠	

وهذا الاصطلاح لا يخلو من النقص نظرا لاختلاف احجام الملاعق والفناجين

والاكواب والافضل ان تستعمل المكائيل المدرجة التى تباع فى الصيدليات

جدول تحويلات

لتحويل جرامات الى قححات اضرب فى ١٥ و ٤٣٢

و ٣٥ و ٠ اوقيت

و كيلو جرامات الى ارطال ٢ و ٢

لتحويل اوقيات الى جرامات اضرب في ٢٨٠٣٥

• لترات الى اوقيات سائلة • • ٣٥٠٢

• ارطال الى لترات • • ٠.٥٦٨

• امطار الى قراريط • • ٣٩.٣٧

الموازين الانجليزية المستعملة بالصيديات

٢٠ قحة تساوى ١ سكروبل

٣ سكروبلات تساوى ١ درهم

٨ دراهم ١ اوقية

المسنم (Minim) بالانجليزية تساوى نقطة واحدة من الماء

الموازين الفرنسية بالنسبة الى القمحة .

الستجرام الواحد يساوى ٠.١٥٤٣٢ من القمحة

• • ١٥٤٣٢ •

• • ١٥٤٣٢ •

الفصل السادس

طريقة اخذ التاريخ المرضي للطفل وفحصه

يجب عند عرض الطفل بحث تاريخه المرضي بحثا دقيقا لكي يسهل على الطبيب الوصول الى معرفة حقيقة المرض واستكناه دخائله ليقرر احسن العلاج واقوم التدابير . ونظرا لان الطفل لا يمكنه التعبير عن مواطن الالم كالبالغ فعلى المرشدين من اهله والقائمين بشؤونه يقع جزء منهم من نتائج هذا البحث .
وينحصر البحث في اتباع الاسلوب الآتي والطبيب ان يعدله حسب ما يترآى له :

١- العلة الحالية

ب- التاريخ الشخصي

ج- التاريخ العائلي

هذه هي الاقسام الرئيسية المهمة التي يجب على كل طبيب ان يوجه اليها كل عنايته ومجهوداته ولو استنفذت جزءا غير قصير من وقته لان اهل الطفل خصوصا الامهات الجاهلات كثيرا ما يشوهن الحقائق وتحدثنك باحاديث سخيفة ما انزل الله بها من سلطان فان لم يستعمل الطبيب الذكاء والحكمة في الفحص فلا يمكنه ان يصل الى الحقيقة غالبا .

العلة الحالية

رأيت ان افضل طريقة لبحث الطفل هي البدء في معرفة العلة الحالية قبل كل شيء كي يبنى على اساسها معرفة باقي المعلومات بكل سهولة وبغير التباس .

ومعرفة العلة الحالية تلخص في الوقوف على ما يأتى :

- (١) نوع الشكوى او الاعراض
 - (٢) تاريخ الحالة المرضية تفصيلا
 - (٣) نوع العلاج الذى اتبع فى بدء المرض ان كان
- فيسأل الطبيب عما يشكو منه الطفل من اسهال او مغص او سعال او ايه علة ظاهرة تعرفها الام او يشكو منها الطفل ان كان كبيرا .
- اما تاريخ الحالة المرضية فيتحقق من الآتى :
- كيفية هجوم المرض - (فجائيا كان او تدريجيا)
- نوع الحمى - (متقطعة - لازمة او مستديمة او غير منتظمة)
- القىء - (الشكل والوقت ان كان قبل الغذاء او بعده او فى اثناؤه)
- التشنجات - (وقتها وان كانت مصحوبة بالعلة الحالية او ظهرت قبلها او بعدها وما هو عدد النوبات وزمن الفترات بينها)
- القشعريرة - (هل هى قبل الحمى او بعدها او فى اثناؤها)
- الامساك - (هل هو مزمن او وقى او مصحوب بألم فى البطن وما هو شكل البراز)
- الاسهال - (هل هو مرضى اولان الطفل اخذ مسهلا - ما هو عدد التبرزات وما شكل البراز - ومدة الاسهال)
- السعال - (نوعه وهل هو حاد او ديكى وهل تأتى النوبات ليلا او نهارا وهل هو مصحوب بقىء وما هو شكل البصاق)
- الام - (الموضع - النوع - المدة)
- ضيق التنفس - (هل هو بعد مجهود - وهل يتأب الطفل ليلا او نهارا أو نتيجة مرض

كالدفتر يا او من ازمة صدرية او آفة قلبية)

البول - (الشكل - وهل يوجد سلس في البول وإن كان فهل هو في الليل ام في النهار
او احتباس)

النوم - (هل هو عميق - او متقطع او غير منتظم - وهل يقرض الطفل على اسنانه
اثناء النوم)

القوى العقلية والحواس - تفحص تفصيلا

الجلد - (لونه - وجود طفح به وما نوعه او قشور الخ)

واما نوع العلاج الذي اتبع في بدأ المرض ان كان فيجب على الطبيب ان يسأل
عن العلاجات السابقة التي اتبعت مع الطفل ان كان قد عولج فيعرف نوعها ان امكن فقد
صادفني كثيرا ان رأيت اطفالا يفحصون في اليوم الواحد من طيبين الواحد لو احدى لو الآخر
وتكرر على الام انها قد عرضت طفلها على طبيب قبلي فاصف له من الدواء ما قد يكون
نفس الدواء الذي وصفه الطبيب الاول وربما كان قد تعاطى منه قبل حضور امه
به بضع ساعات وهنا تتضاعف جرعة الدواء على المريض وناهيك بما في ذلك من
خطر فقد يكون الدواء مشتملا على جواهر سامة . ويجب ايضا ان نسأل قبل الشروع
في حقن الطفل بالامصال عما اذا كان سبق حقنه بالمصل المضاد للدفتريا مثلا او لا
مرض آخر من الامراض التي تحتاج لاعطاء المصل لانه يخشى من حصول صدمة
تكون نتيجة زيادة الحساسية او التأثر (Anaphylaxis) اذا اعيد حقنه

التاريخ الشخصي .

يتضمن ما يأتي :

نوع الولادة - النمو - الامراض السابقة - نوع التغذية .

نوع الولادة - يسأل عما اذا كانت الولادة طبيعية او غير طبيعية او استعمل فيها الجفت لان الانزفة المخية كثيرا ما يكون استعمال الجفت سببا لها ويسأل عما اذا كان الطفل ولد في ميعاده الطبيعي او قبل الاوان لاهمية ذلك في معرفة السبب في الضعف الخلقى ومرض الكساح .

النمو - يسأل عن صحة الطفل وقت الولادة كيف كانت وهل ولد ضعيفا او كان يزيد او ينقص في الوزن من يوم الولادة الى يوم ابتداء المرض الحالي وفي اى وقت ابتداء القعود وما هو تاريخ ظهور اول سن وفي اى وقت تكلم ليسهل عليك تشخيص مرض الكساح او الزهرى الوراثى او الضعف العقلى
الامراض السابقة - يسأل عما اصاب به الطفل من الامراض قبل مرضه الحالي فيسأل هل اصاب بأحد هذه الامراض المهمة الآتية :

(١) الامراض المعوية - مما تدل على وجود نزلات معوية مزمنة وامراض سوء التغذية .

(٢) الكساح - ينشأ عنه تشوهات في العظام وتأخر فى النمو .

(٣) تكرار حصول النزلات الشعبية والصدرية - ينشأ عنها وجود آلام روماتزمية والتهابات فى التامور .

(٤) التهاب اللوزتين - ينشأ عنه الروماتزم وحصول آلام كثيرة فى المفاصل ومرض الرقص الصنجى (Chorea)

(٥) الالتهابات السحائية - ينشأ عنها امراض وتشنجات عصبية والصرع

(٦) جروح او عمليات جراحية سابقة - ينشأ عنها التصاقات وبعض التهابات موضعية اخرى .

(٧) تقبص الاطراف - (Tetany) ينشأ عنه تشنجات الاطراف

(٨) التهاب الرئوى - ينشأ عنه تجمع صديد فى جوف البلورا .

(٩) الروماتزم - ينشأ عنه مرض فى القلب .

(١٠) بعض امراض معدية - فالحصبة مثلاً تجعل الطفل ذا استعداد للأمراض

الشعبية والالتهابات الاذنية . والقرمزية ينشأ عنها التهابات كلوية واذنية . والسعال الديكى ينشأ عنه نزلات شعبية مزمنة ودرنية والتهابات رئوية وسحائية . والدفتريا ينشأ عنها مرض فى القلب او شلل فى الجسم .

نوع التغذية - هذا الموضوع من الاهمية بمكان ولذا فيجب على الطبيب ان يدقق فى البحث والسؤال عما يأتى :

هل الارضاع الطبيعى وان كان كذلك فاهى مدته وما زمن الفترات بين الرضعات وما هى حالة الطفل الصحية مدة الرضاعة - وما هو عدد الرضعات وكميتها - ولماذا منع الارضاع الطبيعى ان كان قد منع - وان كان الارضاع صناعياً - فما هو نوع الغذاء وكيفية تحضيره وكميته - وما هى الفترات بين الاكلات - وما هو تأثيره على صحة الطفل ولماذا منع ان كان قد منع .

التاريخ العائلى .

يجب على الطبيب ان يطرح بعض اسئلة على اقارب الطفل تساعد على معرفة حالة الوالدين الصحية واستجلاء بعض النقاط الغامضة لما فى ذلك من الفائدة فى تشخيص الداء ولا يعاباً بتردد الوالدين فى اظهار سوابق مرضهما كما يحصل فى بعض الاحيان خصوصاً اذا اشتبه الطبيب فى ان المرض هو من الامراض التى تحتل ان تكون عن طريقهما . وغليه فليسأل بلطف عن مرض الزهري والبدن والادمان

على المخور وتكرر اجهاض الام قبل ولادة الطفل او بعدها ومرض الروماتزم والقلب والبله والتشنجات والصرع وصحة الام في خلال الحمل ويسأل ايضا عن الامراض التي انتابت اخوة المريض خصوصا الحيات النفاطية التي تكون قد اصابته احدهم او اقاار بهم او مخالطهم .

فحص الطفل .

يجب على الطبيب ان يبحث الطفل بحثا دقيقا من رأسه الى اخمص قدمه مستعينا بما وصل اليه من المعلومات التي استقاها من الاسئلة السابقة وبعد تجاري العديدة كونت لي رأيا خاصا هو ان يبحث الطفل الكبير الى الخامسة عشرة من عمره كما يبحث الطفل الرضيع الذي لا يستطيع التعبير عما يشكو منه كالكبير ولا تثني عن بحثي تعبيراته وعباراته في شكواه بل اصرف النظر عن ذلك كله واستمر في بحثي الى النهاية وقد رأيت ان تخطي هذه القاعدة قد يوقعنا في اخطاء لا قبل لنا باحتمال تسأجها . وليان ذلك اضرب المثل الآتي لنقف منه على مقدار اهمية البحث الدقيق للطفل الكبير :

دعيت مرة لمناظرة طفلة كبيرة تبلغ من العمر ١٣ سنة تشكو من ارتفاع في الحرارة ولما سألتها عن تاريخ مرضها وصفته وصفا دقيقا ثم اشارت بأصبعها الى مكان الالم وهو المعدة (البواب) ومن الغريب انها كانت لا تشكو الما في غير هذا الموضع حتى انها وجهت كل عنايتي لبحثه فقط ولما رأيت ان هذا ليس بالسبب الكافي لوجود الحرارة فسألتها عما اذا كانت تشكو الما اثناء البلع او شيئا من جهة الزور فاجابت بالنفي بتاتا فلم أعبا بذلك ووضعت خافض اللسان في فها وكما كانت دهشتي عظيمة عندما رأيت غشا دفتيريا كبيرا على اللوزة اليمنى منتشرا على سطحها وكان البحث

البكتيريولوجى إيجايا للدفتريا وقد شفيت هذه الطفلة الكبيرة بعد العلاج المعروف للدفتريا .

ومن رأى أيضا ان يكون بحث الحلق آخر ما يبحث فى الجسم لان البدء به قد يزجج الطفل كثيرا ويجد الطبيب بعد ذلك صعوبة فى اتمام المعاينة . وعند المعاينة تنزع الملابس ويوضع الطفل اما على ظهره فوق منضدة البحث او السرير او على حجر والدته وفى كل موضع من تلك المواضع يمسك الطفل بواسطة الممرضة او الام او الخادمة بطريقة تمشى مع نوع الفحص

ولتتبع الاسلوب الآتى فى المعاينة والطبيب فى حل من ان يدخل عليه أى تعديل يراه موصلا لغرضه .

المعاينة الظاهرية والوزن - من المعاينة الظاهرية يتضح حالة الجسم ان كان هزيلا او ممتلئا او ذابلا او ناضرا ومن الوزن وعلاقته بالطول يتضح النمو لمقارنة ذلك بالحالة الطبيعية التى يجب ان يكون عليها الطفل فى السن الحالية

دلائل الوجه - من علامات الصحة ان يكون منظر الوجه طبيعيا . اما فى الام فيكون قلقا وفى الدفتريا والامراض المزمنة يكون كثيبا وفى التسمم وبعض امراض مخية يكون فى سبات .

الاضواء الجسمية - ينام الطفل عادة على الجانب المريض فى حالة التهاب الرئوى او البلوراوى وعلى الظهر فى التهاب البريتونى مع ثنى الانفاذ على البطن . وعلى الظهر او الجنب فى مرض التهاب السحايا مع ثنى الانفاذ على البطن وتوتر عضلات الرقبة . وينام جالسا فى مرض القلب والازمة الصدرية مسندا رأسه على الوسادة ان كان كبيرا . وينام واضعا رأسه بين الوسائد فى مرض الاورام الشديدة الحلقومية

(Adenoids) . ويكون قلقلًا يتقلب ذات اليمين وذات الشمال ويضغط بمؤخر رأسه على الوسادة في مرض الكساح .

الجلد - يبحث في الجلد عن لونه وخشوشته ونعومته وعما اذا كانت توجد فيه اورام او جروح او تشققات او انزفة او طفح او قشور او احدا الامراض الجلدية الكثيرة الانتشار عند الاطفال الصغار كالا كزيميا المسبية عن سوء التغذية وكالحصف (Impetigo) مع العلم ان لون جلد المولود الحديث يكون من احمر قان الى احمر ناضل وبعد العشرة الايام الاولى يتحول الى ابيض مائل قليلا الى الصفرة وحيانا يزداد الاصفرار فيلبس الامر باليرقان فاذا بقي يياض العينين كما هو زالت الشبهة . وبيتان الجلد عما يدل على فقر الدم او سوء تدبير الغذاء . و يبحث ايضا في العقد اللنفاوية في العنق وفي الار يقوفى اللقمة الانسية لعظم العنق (Epitrochlear) فان كانت متضخمة دل ذلك على بعض الامراض كالخناق او الطاعون او الزهري او الدرن .

الرأس - شكله في الحالة الطبيعية مستدير او يبيض وفيه يافوخان مفتوحان مسامتان لسطح الرأس لا مرتفعان ولا منخفضان عنه احدهما في مقدمه والاخر في مؤخره . وتأخر اقفال فتحتيهما عن الميعاد الطبيعي يدل على حالة مرضية كالكساح او الاستسقاء الدماغى او البله او نقص تكون العظام (Osteogenesis imperfecta) وارتفاعها يدل على التهابات سحائية او اورام مخية . وانخفاضها يدل على الذبول والنحول الناشئين عن كثرة نزف سوائل الجسم . واما لين ورقة عظام الرأس فيدلان على الاستسقاء الدماغى والكساح . واما الصلابة والسمكة فتدلان على الزهري .

العيون - يبحث فيها عن الالتهاب والرمد واسترغاه الجفن العلوى
(Ptosis) الذى يدل على التهابات سحائية او انزقة واورام مخية كما قد يكون
خلقيا. ويبحث ايضا عن جحوظ العينين الذى يدل على مرض تضخم الغدة الدرقية
او (الجوتر) وهذا نادر عند الاطفال دون العشر سنوات. ثم يبحث بعد ذلك عن
الحول او اجابة حركات العينين للتكيف لالنور (Argyl Roberston pupil)
او النور وعن مسلواة فتحتهما وعن تمددهما او انقباضهما.

الاذنان - يبحث فيها عن الاورام والالتهابات والامراض الجلدية
كالاكزيما او عن الالتهابات الصديدية او عن الصمغ او الخراجات وما الى ذلك .
الانف - يبحث فيه عن الشكل وعما اذا كان به تشوهات او انسدادات في
احدى فتحتيه او افرازات او انزقة دموية لان التشوهات تدل غالبا على زهرى
ورائى والانسدادات تدل على تورم فى الانسجة الغدنية التى خلف الانف التى
تسمى لوزات البلعوم (Adenoids) . والافرازات الحادة تدل على الزكام او
الحصبة او الزهرى . والافرازات المخاطية توقع الاشتباه فى مرض الدفتريا . اما
الانزقة الدموية فتدل على رعااف او جرح فى الانف او احتقان فى المنخ او بعض
امراض عفنة كالسعال الديكى او حيض عوضى عند البنات الكبار.

الفم - يبحث فيه عن لون الشفتين فاذا كان احمر فهو طبيعى وان
كان مائلا الى الزرقة فيدل على آفة قلبية او ازمة صدرية وان كان باهتا او
حائلا فيدل على فقر فى الدم واذا كانت الشفتان مغطائين بقلح الانسان
(وساخة الانسان) فيدل ذلك على حمى عفنة غالبا واذا كان فيهما تشققات
او قروح فيدل فى بعض الاحيان على الزهرى . واذا شوهد عليهما عقابيل

(Herpes) خصوصا في الشفة العليا جهة زاوية الفم فيدل ذلك غالبا على برد او التهاب رئوى اوسحائى .

ثم يبحث عن شكل الفم نفسه فان كان مسحوبا لجهة من الجهات فهذا دليل على حصول شلل في الوجه وان كان عريضا وكثيرا فيدل على البله وان كان مفتوحا فيدل ذلك على تورم الانسجة الغدية خلف الانف (Adenoids) او خراج في الجهة الخلفية للبلعوم او على بله او زكام. واذا شوهد فيه بعض اختلاجات فيدل هذا غالبا على الرقص الصنجى (الكوريا) . ثم يبحث في الوقت نفسه عن رائحته فان كانت كريهة فما يدل على تسويس في الاسنان او نزلات معدية وان كانت عطنة فما يدل غالبا على الدفتريا وان كانت خلية فعلى البول السكرى او زيادة الحموضة في الدم او القىء الدروى وان كانت نوسادية فما يدل على التسمم بالبوله (Urea) .

الاسنان - تأخر ظهور الاسنان عن ميعاده الطبيعى يدل غالبا على مرض الكساح وتشوهاتنا بشكل مخصوص يدل على مرض الزهرى وتسمى باسنان هتشسون (Hutcheson) .

الغشاء المخاطى للفم - يبحث فيه عن التهابات او مرض القلاع او بثور او النقط الحمراء المسماة نقط كوبليك (Koplik) التى تظهر في ابتداء مرض الحصبة. اللسان - كبر اللسان وضخامته يدلان غالبا على البله او الكرم (Cretenism) او على التهابات موضعية وتشققه يدل غالبا على نزلات معدية ومعوية او حمى حادة ولونه ان كان احمر يدل غالبا على مرض القرمزية وان كان حائلا يدل على فقر في الدم وان كان اسود يدل على تسمم عفن او ان الطفيل في سكرات

الموت . وجفافه يدل على كثرة التنفس من الفم او على العطش الشديد المسبب عن مرض البول السكرى او الحمى . وبروزه الى الخارج يدل على نوع من البله . واتجاهه الى جهة من جهات الفم يدل على شلل . واذا شوهد فيه ارتجاف او ارتعاش فذلك يدل على زيادة ارتفاع الحمى او ضعف عام او مرض الرقص الصنجى او شلل الاتفاخ النخاعى (Bulbar paralysis).

اللوزتان - تضخم اللوزتين يدل على التهابات حلقية او خراجات او اورام اخرى او مرض الدفتريا خصوصا ان كل مصحوبا بالغشاء المعروف .

العنق - يبحث فى العنق عن تضخم فى الغدد الليمفاوية فان وجد فهو يدل على اورام مختلفة او مرض الدفتريا او القرمزية او التهاب الغدة التوكفية او الطاعون ثم يبحث فيه ايضا عن تضخم الغدة الدرقية او ضموها فان وجد التضخم يدل على مرض الجوتروان وجد الضموير يدل على الكم . ثم يبحث عن توتر عضلات العنق والقفأ فان وجد يدل على روماتزم او التهاب سحائى ثم يبحث عن انحناء العنق (وهو طبيعى فى الشهرين الاولين من حياة الطفل) فان وجد بعد ذلك يدل على البله او شلل الاطفال .

الصدر - قد يأخذ الصدر اشكالا بحسب ما ينتابه من بعض الامراض . وهذه تحدث فيه تشوهات فيبحث عن هذه التشوهات ففى الانفريما وذاء الربو يأخذ شكل البرميل وفى الدرن الرئوى يأخذ شكل القارورة وفى مرض الكساح والقلب يأخذ شكل صدر الحمامة ويبحث فيه أيضا عن السبحة الكساحية (R. Rosary) وعن تساوى الجانبين فان كان احد الجانبين بارزا والآخر منخفضا دل ذلك على مرض الامييميا (Emphyema) (الديلة) غالبا . ثم يبحث عن تمدد الاوردة واتفاخها

على الصدر لان وجودها يدل على اورام في الحجاب المنصف (Mediastenum)
او عقد درنية ضاغطة عليه . ثم يبحث عن مقياس الصدر فان لم يكن طبيعيا دل ذلك
على بعض الامراض التي تلمس اسبابها فيما سقناه اولاً ومقياسه الطبيعي هو كالاتي :

المولود الحديث ٣٣ و ٧٥ سنتمرا

سنة واحدة ٤٥

ثلاث سنوات ٥٠

ست سنوات ٥٧ و ٥

اثنتي عشرة سنة ٦٥

وفي نهاية السنة الخامسة عشرة يكون مقياس الصدر مساويا لنصف طول الجسم
ثم يبحث عن عدد التنفسات في الدقيقة الواحدة وعن انواعها .
والعدد الطبيعي لتنفسات الاطفال هو كالاتي :

في المولود الحديث من ٣٥ - ٤٥ في الدقيقة الواحدة

في نهاية السنة الاولى ٣٥ - ٣٠

في نهاية السنة الثانية ٢٥

في السنة السادسة ٢٢

في السنة الثانية عشرة ٢٠

على ان هذا العدد قابل للزيادة والنقصان لانه يقل وقت النوم ويزيد على اثر
الخوف والتهيجات العصبية (انظر صحيفة ٢٩٦)

اما انواعها في الاحوال الطبيعية فهي اما ان تكون بطنية في الاطفال دون الاربع
سنوات او صدرية بطنية في الاطفال ذكورا او اناثا لغاية ١٠ سنوات او في الذكور

فقط بعد هذه السن او صدرية في الاطفال الاناث فوق العشر سنوات . ولا تنظم حركات التنفس تماما قبل السنة الثانية من العمر .

واختلال هذا النظام سواء اكان في السرعة ام في النوع يدل على حالة غير طبيعية ثم تبحث الرئتان والقلب بواسطة الجس والنقر والسمع كبعضها في البالغين .
البطن - كبر البطن وارتخاء عضلاتها يدلان غالبا على مرض الزهري او الكساح وانتفاخها يدل على غازات او سوائل وانخفاضها يدل على الضمور والبدن . ثم يبحث بالجس عن اورام في الكبد او الكليتين او في جهات اخرى منها او عن علامات تدل على انسداد البواب او تقلصاته او عن الفتق السري او التهاب الزائدة الدودية .

اعضاء التناسل - يبحث فيها عن التهابات صديدية او ضيق الغلفة او عن فتق أربي .

العمود الفقري - يبحث فيه عن اعوجاجات او تقوسات او خراجات ثم تجس الفقرات لتعرف شعور الطفل بالالم .

الاطراف - تبحث الاطراف بحثا دقيقا لمعرفة ما اذا كان بها كسور او تشوهات خلقية او علامات مرضية او اورام . ففي مرض داء الحفر (الاسقربوط) او الزهري او التهاب العظام ونخاعها وكسورها او التهاب المفاصل لا يقوى الطفل على تحريك العضو المصاب .

وفي الشلل التوتري او التشنجي (Spastic) تنقبض عضلات الاطراف كما يكون هذا في النزيف المخي وفي التهاب السحايا وشلل الاطفال . وقد ترتخي العضلات في الشلل الناتج من الزهري وفي مرض بارلو وفي الكرم والهستريا وفي احوال اصابات

العظام بالكسور والمفاصل بالخلع وفي بعض الامراض اذا ازمنت كثيرا . ويجب معرفة موضع الشلل في الاطراف هل هو في الطرف العلوى او السفلى او في الاثنين معا وذلك لا مكان تحديد مركز الإصابة في المخ وتشخيصها . وتقرن الاطراف بعضها ببعض لمعرفة الفرق بين احجامها واطوالها او لاستكشاف ضخامة الكراديس او الاورام الدرية في المفاصل والتواء طول امتداد العظام كما يحصل في الزهري الوراثي وأيضا يلزم فحص الاظافر لاستكشاف امراضها .

الجهاز العصبي - يتأثر الجهاز العصبي في كثير من الاحوال ولذا يجب فحصه لنتبين نوع الإصابة فيبحث فيه عن الشلل وموضعه كما بينا سابقا ثم يبحث عن كل ماله علاقة به فتبحث الانعكاسات ففي العين تتمدد الحدقة طبيعيا حين انعكاسها الخصوصى في الظلمة والنظر الى المريئات البعيدة وتنقبض في النور وعند النظر الى المريئات القريبة وقد لا تتأثر الحدقة بالضوء مطلقا (علامة Argyl Roberston) كما في بعض الامراض العصبية . وقد لا ينتظم الانقباض الحدقي ايضا في امراض اخرى .

ثم يبحث عن الفعل الانقباضى المنعكس ونوعه هل هو متزايد او متناقص او معدوم فيبحث عن الفعل المنعكس لبابينسكى (Babinsky) وهو انبساط ابهام الرجل نحو ظاهر القدم عند تنبيه جلد بطنه وهذا يظهر غالبا في التهاب السحايا مع العلم بان هذا الفعل المنعكس يكون طبيعيا عند الاطفال لغاية سن ٦ شهور .

ثم يبحث عن الفعل المنعكس للعضلة ذات الرأسين (Biceps R.) وهو في الاحوال الطبيعية انقباض العضلة اذا قرع وترها ثم الفعل المنعكس الداغصى (Patellar R.) وهو ارتجاج القدم عند لطم وتر الداغضة (انظر صحيفة ٢٩٤)

و الفعل المنعكس لوتر العرقوب (Tendo Achillis R.) وهو ارتجاج القدم عند لطم الوتر العرقوبي (انظر صحيفة ٢٩٤)

والفعل المنعكس للوجه علامة شفوستك (Chvostik) وهو تقلص عضلات الوجه عند لطم عصبه ويحدث ذلك في تقبض الاطراف (Tetany)

ثم يبحث عن علامة كرنج (Kernig) وهي عدم امكان مد الساق عند ثني الفخذ على البطن وتوجد في التهاب السحايا وفي الحمى التيفودية في بعض الاحيان وعلامة برودزنسكي (Brudzinsky) وتعرف بثني الارجل على البطن عندما يشرع في ثني الرقبة على الصدر وهي توجد في التهاب السحايا وفي التهاب المادة السنجابية لقشرة الدماغ (Polioencephalitis) .

فالفعل الانقباضي المنعكس المحرض بقرع الاوتار يكون متناقضا او مفقودا في الالتهاب النخاعي المقدم مثل شلل الاطفال والشلل العمومي و احيانا في النزيف النخاعي وفي الضمور العضلي وفي اختلاج الحركة (Aataxia) .

ويكون متزايدا في الاحوال التي يكون فيها الجزء العلوى للنخاع الموجود اعلا من مركز الانعكاس مريضا وتالفا .

والفعل الانعكاسي الجلدي غير مرتبط او متعلق بالفعل الانعكاسي الوتري فربما يكون احدهما متزايدا والاخر مفقودا في مرض واحد .

ويلاحظ ان الفعل المنعكس الداغصي ربما يكون متزايدا عند اطفال كثيرين في الاحوال الطبيعية ولا يكون هذا التزايد مرضيا الا اذا كان في جهة واحدة وليس في الجهتين وفقدانه او تناقصه مما يوقع الشبهة في مرض التهاب المادة الشوكية السنجابية الامامية الحاد او ما يقال له شلل الاطفال (A. Ant. Poliomyelitis) وفي

شلل الدفتريا .

ويلاحظ ايضا ان الفعل المنعكس لو تر العرقوب (او رجفة الوتر العرقوبي) يكون متزايدا في مرض تقبض الاطراف (Tetany) ومفقودا في التهاب المادة الشوكية السنجابية (Poliomyelitis) وشلل الدفتريا .

النبض - يتراوح النبض في حركته عند الاطفال الصغار بين ٩٠ و ١٢٠ في الدقيقة الواحدة في الحالة الطبيعية وفي الاطفال الكبار يتراوح بين ٨٠ و ١٠٠ وتبدأ السرعة طبيعيا اثناء النوم وتزيد في حالة التهيج والحركة . اما في الاحوال المرضية فتختلف سرعته باختلاف الامراض فتزيد بنسبة ارتفاع الحرارة الا في الحمى التيفودية والباراتيفودية فلها لا تتناسب مع ارتفاع الحرارة غالبا . وتقل دقاته في امراض المخ ويكون غير منتظم ومتقطعا ورخوا في مرض التهاب عضل القلب وعدد دقاته في الدقيقة في الاحوال الطبيعية يكون كالاتي :-

عند الولادة	١٤٠
في الشهر الاول	١٢٠
من الشهر السادس الى السنة الاولى	١٠٥
من السنة الثانية الى السادسة	٩٠-١٠٥
من السنة السابعة الى العاشرة	٨٠-٩٠
من السنة الحادية عشرة الى الرابعة عشرة	٧٥-٨٠

الحرارة - لا يستكمل الطبيب فحص الطفل الا اذا عرف الحرارة والنبض والتنفس .

وتعرف الحرارة بالمقياس المعروف ويحسن وضعه في الشرج عند الاطفال الصغار وتحت اللسان او تحت الابط عند الاطفال الكبار. ومن المعلوم ان متوسط درجة حرارة الطفل السليم تتراوح بين ٣٦.٥° و ٣٧.٢° مئوية وانها في الشرج تزيد من ٤ - ٥ خطوط (الخط هو جزء من عشرة من الدرجة) عن درجة الحرارة من تحت الابط و ٢ خطوط عن درجة الحرارة من تحت اللسان. وتزيد حسب الامراض المختلفة وفي احوال العطش الشديد عند حديثي الولادة. وتنخفض في جميع الامراض التي تنهك القوى وتضعف الطفل كالاسهال الشديد والقيء الغزير ونزف الدم وفي الاطفال المولودين قبل الاوان. ويستحسن أخذ الحرارة ثلاث مرات في اليوم او مرتين على الاقل للتأكد من معرفة سيرها وتمييز نوعها.

التنفس - يحسن عد مرات التنفس احتياطيا اثناء النوم خشية ان يزيد عن الحد الطبيعي في اليقظة لتسبب الطفل وتحركه عند الفحص. ويكون عدد التنفسات في الاحوال الطبيعية من ٢٥ - ٣٥ في الدقيقة (كما بينا في صحيفة ٢٩٠) للاطفال الصغار ومن ٢٠ - ٢٥ للاطفال الكبار ويزيد عن ذلك في الحمى الشديدة وفي الامراض الرئوية وقد يهبط ويقل في الالتهابات السحائية الدرية وفي التسمم بالافيون وفي الغفلة السكرية (D. Coma) وفي الاستسقاء الدماغى.

ابحاث اخرى مهمة

ولاتمام الفحص ايضا يجب بحث البول والدم والبراز.

البول - قد يحتاج الطبيب في كثير من الاحوال الى تحليل البول ليستعين بنتيجة هذا التحليل على تشخيص العلة.

ويجمع البول عند الاطفال الصغار عدة طرق منها وضع قطعة من القطن التنظيف بين فخذي الطفل ثم يكشف عليها بعد وقت فان كانت مبتلة بالبول اخنت وعصرت في قارورة نظيفة . ومنها وضع انبوبة اختبار او قارورة ذات فم واسع او قطعة من القفاز الجلدي على العضوان كان الطفل ذكرًا وثبت بقطع من (المشمع) ويستبدل ذلك بزجاجة ذات فتحة واسعة وعنق قصير ان كان الطفل اُنثى وثبت بالطريقة السابقة على العضوا ايضا ولذلك زجاجات خاصة في الصيدليات .

وتختلف كمية البول في الاربع والعشرين ساعة حسب سن الطفل والعوامل المختلفة . ففي الاحوال الطبيعية يفرز الطفل في الاربع والعشرين ساعة المقادير الآتية من البول .

في ال ٢٤ ساعة الاولى من عمر الطفل من جرامين الى ٦٠ جراما

في اليوم الثاني

من اليوم الثالث الى السادس

في اليوم السابع

من اليوم السابع الى الشهر الثاني

من الشهر الثاني الى السادس

من الشهر السادس الى السنة الثانية

من السنة الثانية

الخامسة

الثامنة

وما يجب ملاحظته ان كمية البول تكون اقل عند الاطفال المولودين قبل الاوان

بما هي عليه عند غيرهم كذلك الامر عند الاطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية خصوصا في الايام الاولى من العمر.

البول في الاحوال المرضية .

غزارة البول .

غزارة البول تكون في الاحوال الآتية :

- ١ - البول السكرى
- ٢ - البول غير السكرى (Insipidus)
- ٣ - بعض امراض عصبية
- ٤ - ضمور الكلى
- ٥ - النقص من امراض حادة .
- ٦ - بعد تعاطى بعض الادوية مثل المدرات والسليسلات والزيق الحلو

احتباس البول .

احتباس البول يكون في الاحوال الآتية :

- ١ - تشوهات قناة مجرى البول
- ٢ - احوال فقر الدم المتقدمة
- ٣ - الحيضة
- ٤ - الزحار
- ٥ - التسمم البولى
- ٦ - التسمم من الزرنبيخ والرصاص والسليمانى الاكل والمورفين والاتروين

قلة افراز البول (Oligurea)

يقل افراز البول في الاحوال الآتية :

- ١ - الحميات الحادة
- ٢ - الاسهال المفرط
- ٣ - مرض الكلى الحاد

الخلون (Acetone) .

يوجد الخلون في الاحوال الآتية :

- ١ - البول السكرى المتقدم
- ٢ - الغيوبة السكرية
- ٣ - الاورام الخبيثة
- ٤ - التسمم الناقى
- ٥ - الجوع
- ٦ - بعد التبنيج بالكلوروفورم
- ٧ - القيء الشديد

البول الدموى

يكون البول الدموى في الاحوال الآتية

- ١ - الالتهابات الكلوية
- ٢ - الاورام الخبيثة في الكلى
- ٣ - حصوات كلوية او مثانية
- ٤ - التهاب المثانة

- ٥ - اورام المثانة
- ٦ - الحميات الحادة خصوصا القرمزية
- ٧ - جروح الكلى
- ٨ - البلهارسيا
- ٩ - من تأثير تعاطى بعض الادوية مثل الزرنيخ - الترتينينا - ذباب الهند (Cantharidis) .

١٠ - فى الايام الاولى من مرض الاسقربوط

البول الصديدى

يكون البول الصديدى فى الاحوال الآتية :

- ١ - درن الكلية
- ٢ - التهاب حوض الكلية (Pyelitis)
- ٣ - خراج فى الكلية (خصوصا اذا ظهر الصديد فى البول فجأة وبكمية وافرة)
- ٤ - التهاب المثانة
- ٥ - سيلان قناة مجرى البول
- ٦ - التهاب قناة مجرى البول

الجراثيم فى البول

قد تظهر الجراثيم الآتية فيما يأتى من الامراض:
الجراثيم العنقودية والسبحية تظهر فى الحميات العفنة
الجراثيم العنقودية تظهر فى الا بزيما المصحوبة بالحمى
جرثومة السيلان تظهر فى مرض السيلان

بلسيل القولون تظهر في التهابات المثانة وحوض الكلية
جراثيم الدرن تظهر في الاحوال الدرنية
ولمعرفة وجود الجراثيم في البول يجب سحبه من الطفل مباشرة بالقسطرة
الطفيليات في البول

قد تظهر بعض طفيليات في البول مثل الفيلاريا - والبهارسيا .

تفاعل ديازو (Diazo Reaction)

يظهر هذا التفاعل غالبا في الحى التيفودية وفي الحصبة وفي السل الدخى .
ابحاث اخرى - ولانمام فحص الطفل يحسن ان نبحت دمه وبرازه

بحث الدم

سبق ان تكلمنا باسهاب على الدم (في صحيفة ٢٦٠) وسنذكر هنا في الجدول
الآتى الصيغة الدموية التي تكون عليها كرات الدم البيضاء في الامراض المعدية
المهمة الخاصة بالطفل لاهمية ذلك في التشخيص .

المرض	حالة كرات الدم البيضاء
الحصبة	تظهر قلة الكرات البيضاء (Leucopenia) وتزيد الكرات البغمية (Lymphocytes) وتقل أو تنعدم الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل في دور الهجوم واول ظهور الطفح وتعود الحالة طبيعية عند بلوغ الطفح شدته
الحصبة الألمانية القرمزية	تتناقص الكرات البيضاء يزيد عدد الكرات البيضاء والكرات الكثيرة النوى المعتدلة وتتناقص الكرات البغمية في دور الهجوم واول ظهور الطفح. وعند ابتداء الشفاء يتناقص عدد الكرات البيضاء شيئا فشيئا الى ان يعود الى النسبة الطبيعية. وتزايد الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل وتبلغ اقصاها عند نهاية الاسبوع الاول اوفى دور الطفح اذ ربما تصل الى ٢٠٪ او ٢٥٪
الجدري	تتزايد الكرات وحيدة النوى (Mononeuclear) خصوصا قبل ظهور الطفح وتتناقص الكرات البيضاء على العموم
الجدري	تتناقص الكرات البيضاء مع تناقص عدد الكرات البغمية نسيا
الحنثاق (الدفتريا)	تزايد الكرات البيضاء - تناقص او انعدام الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل

المرض	حالة كرات الدم البيضاء
التهاب الفم الكفية	تناقص الكرات المعتدلة اولاً مع تزايد الكرات البلغمية
الحى التيفودية	تنقص الكرات البيضاء على العموم فى الاسبوع الاول وتقل الكرات البلغمية لغاية الاسبوع الثالث ثم تزيد فى مدة النقى وقد تستمر هذه الزيادة فى الكرات البلغمية شهوراً متوالية وتقل الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل او تنعدم كلياً الى ما بعد نزول الحرارة فتتشابه الحالة هنا بالحصبة بالنسبة الى الكرات البيضاء على العموم والكرات المولعة بحامض الايزينوفيل
السعال الديكى	تزايد الكرات البيضاء على العموم والاستمرار فى الزيادة حتى تبلغ اقصاها فى الاسبوع الثالث فتنقص من ١٥٠٠٠ - ٣٠٠٠٠ وتزايد البلغميات نسبياً
الالتهاب الرئوى	تزايد الكرات البيضاء على العموم وتزايد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة نسبياً فيصل عدد الكرات البيضاء من ٢٠٠٠ الى ٨٠٠٠ والكرات الكثيرة النوى المعتدلة من ٧٠٪ - ٩٠٪ اما الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل فتتعدى المرض ثم تظهر فى نهايته اى وقت البخران (Crisis)
الحجرة	ازدياد الكرات البيضاء والكرات ذوات النوى المعتدلة وتناقص او انعدام الكرات المولعة بحامض الايزينوفيل
الالتهاب السحائى	ازدياد الكرات البيضاء مع ازدياد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة نسبياً وعكس ذلك فى الالتهاب السحائى الدرئى
التسمم الغذائى	ازدياد الكرات الكثيرة النوى المعتدلة

فقر الدم (Anemia)

دفعنا للصعوبة التي تعترضنا هنا في تقسيم انواع امراض فقر الدم وحذرا من الدخول في شرح وتفصيل تلك الاقسام التي ليست موضوع كتابنا هذا سنكتفى بذكر جدول يبين انواع الامراض المهمة وما يحدث فيها من التغيرات المرضية المختلفة لتمييز بعضها عن بعض عند التشخيص .

نوع الانيميا (فقر الدم)	كرات الدم الحمراء	خواب لهم Hemoglobin	نسبة الكرات البيضاء	أنواع الكرات البيضاء	الخلايا الغير الطبيعية
فقر الدم التبي Secondary Anemia	قليلة المدد بنبة درجة فقر الدم	متناقص	تميل الى الزيادة	تزايد البغيمات نسيا	تموه الكرات الحمراء (Polkilocytosis)
فون جا كس Von Jaksch's Anemia	متناصة ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ او اقل	متناقص ٢٠-٣٠٪	متزايدة من ٢٥٠٠٠٠ الى ٦٠٠٠٠٠	تزايد الكرات فولت النوى الكثيرة الاشكال ووحيدة النواة وتزايد الكرات المولمة بملحوظ الايزينوفيل	كرات حمراء متوله Hamieated red cells نصوصا المصورة الطبيعية (Normoblast) وفي الاحوال القديمة تظهر المصورة المعلقة Megaloblast
ايضاض الدم البغيمى الحاد Acute Lymphatic Leukemia	متناصة من ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠٠٠	متناقص من ٢٠-٣٠٪	متزايدة زيادة عظيمة ٥٠٠٠٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠٠٠ وفي بعض الاحيان الى مليون	ازدياد البغيمات خصوصا الكبيرة منبات ٩٠-٩٥٪	—
ايضاض الدم البغيمى المزمن	متناصة من ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠٠٠	متناقص	—	ازدياد البغيمات خصوصا الصغيرة منها	—
ايضاض الدم النخاعي العظمى الطحالى Splemymyelogenous Leukemia	متناصة من ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠٠٠	متناقص من ٢٠-٣٠٪	متزايدة من ٥٠٠٠٠٠ الى ٢٠٠٠٠٠٠	ازدياد الكرات المعلقة نسيا وازدياد الكرات المولمة بخاص الايرونوفيل	تزايد الكرات النخاعية (Myelocytes) والكرات الصارية (Mast cells)
فقر الدم الاخضر Chlorosis	متناصة من ٣٥٠٠٠٠٠٠٠ الى ١٥٠٠٠٠٠٠٠	٣٠-٤٠٪	طبيعية	ازدياد البغيمات نسيا	تموه الكرات الحمراء
فقر الدم الخبيث Pernicious Aemia	متناصة من ٢٠٠٠٠٠٠٠٠ الى ١٠٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٪	متناصة	ازدياد البغيمات نسيا	كرات حمراء متوله ازدياد المصورات المعلقة عن المصورات الطبيعية تموه الكرات الحمراء

بحث البراز

تكلما عن وصف البراز باسباب في صفحة ١٨٨ ولا داعي للتكرار مرة اخرة

الفصل السابع

اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض

يوجد بعض اختبارات جلدية خاصة يظهر منها تفاعل موضعي يدل على نوع المرض المراد تشخيصه ومن اهم هذه الاختبارات وإدقها الآتى:

اختبار التيوبركلين (Tuberculin Test)

اختبار ديك (Dick)

اختبار شيك (Schick)

اختبار نوجوتشى (Nouguchi)

اختبار المواد الزلالية (Protein)

اختبار التيوبركلين (Tuberculin)

الياء والنون فى لفظة التيوبركلين تدلان على اصل المادة الفعالة فى الدرن فاذا حقن التيوبركلين فى الشخص السليم لا يحدث منه شئ . اما اذا حقن فى جسم انسان او حيوان مصاب بدرن ظهر تفاعل فى موضع الحقن بشكل هالة حمراء . وتوجد طرق كثيرة لعمل هذا الاختبار منها طريقة فون بيركه (Von Pirquet) وكالميت (Calmette) ومورو (Moro) وماتو (Mantoux) وستكلم هنا على طريقة فون بيركه لاهميتها ولانى قمت بعملها كثيرا فى مستشفىنا وفيما واخبرت فائدتها بنفسى .

يسمح ساعد الطفل بالكحول او الاثير كالمعتاد ثم توضع نقطتان عليه من التيوبركلين العتيق او تيوبركلين كوخ بين الاولى والثانية نحوه ستمتازات ثم يخرز

سطح الجلد خفيفا في المسافة بين تلك النقطتين بواسطة مخراز خاص لاستعمال نقطة الخرز كضابط للتفاعل ثم يخرز مكان نقطتي التيوبركلين الموضوعتين أولا فاذا كان التفاعل ايجابيا ظهرت هالة حمراء (انظر شكل رقم ١٩) موضع النقطتين في مدى ٢٤ ساعة ولا يظهر شيء في الموضع المستعمل كضابط وقد يستمر هذا التفاعل في الظهور من ثلاثة الى اربعة ايام ثم يختفي بعد ذلك شيئا فشيئا .



شكل رقم ١٩ . تفاعل ايجابي لفون بيركه (Von Pirquet)

ملحوظة — التفاعل الايجابي للتيوبركلين يدل على وجود درن بالجسم ولكنه لا يحدد مركز الإصابة فيه ولا يبين ان كان المرض شديدا او خفيفا الا في السنتين الاوليين من حياة الطفل فانه يدل على شدة الإصابة .

اما اختبار كالميت فيعمل بوضع نقط التيوبركلين في العين واختبار مورو يعمل بوضعه على سطح الجلد كرم .

واختبار موتو يعمل بحقن التيوبركلين داخل الجلد .

اختبار ديك (Dick Test) .

فائدة هذا التفاعل اظهار مبلغ المناعة في جسم الطفل ضد الحى القرمزية ولاظهار هذا التفاعل يحقن الذراع تحت الجلد بمقدار ١ و. من السنتمتر المكعب من مرشح ١/١٠٠٠ من الجراثيم السببية المنفصلة من الدم المحلولة كراته الحمراء .

فاذا كان التفاعل ايجابيا اى ان الطفل عنده استعداد للرض ظهرت حالة حمراء في مكان الحقن بعد مضي ١٢ - ٢٤ ساعة . وان كان التفاعل سلبيا اى ان الطفل عنده مناعة ضد القرمزية لا يظهر شئ في مكان الحقن .

ملحوظة - حضر معمل بهرنج لقاحا يفيد ايضا في تشخيص الحى القرمزية ويباع هذا التوكسين في الاسواق وطريقة العمل به هي حقن طفل مصاب بطفح مشتببه بمقدار سنتمتر مكعب واحد من هذا اللقاح تحت الجلد في مكان الطفح فاذا كان هذا الطفح للحى القرمزية يحول لون الجلد في مدى ٢٤ ساعة عند مكان الحقن في دائرة مساحتها في حجم ذات الخنسه غروش وهذه الظاهرة اطلق عليها في المانيا اسم (Ausloch Phenomen) .

اختبار شيك (Schick Test)

يفيد هذا الاختبار في معرفة استعداد الاطفال لمرض الخناق (الدفتريا) وطريقة العمل هي حقن الطفل بمقدار ٠.٢ ر. من السنتمتر المكعب من توكسين الدفتريا المخفف بمحلول الملح الغريزي (الفسيولوجى) في العضد او الساعد كالمعتاد بشرط ان يكون الحقن سطحيا جدا اى تحت بشرة الجلد مباشرة فاذا كان التفاعل ايجابيا اى ان الطفل المحقون لديه استعداد للرض ظهرت حالة حمراء مكلن الحقن يبلغ

قطرها من نصف سنتيمتر الى سنتيمترين تقريبا في مدى ٢٤ - ٣٦ ساعة وقد تزداد هذه الدائرة وضوحا من اليوم الثالث الى الخامس من الحقن ثم تزول بعد مضي ثلاثة اسابيع . اما اذا لم يظهر تفاعل بعد الحقن فيدل على مناعة الطفل ضد المرض فقائمة هذا التفاعل لا تنحصر في كشف استعداد الاطفال للرض فقط بل تنفع في عدم تعريض الاطفال ذوى الوقاية الطبيعية الذين غلطوا المريض للحقن بالمصل الواقى المضاد للسم (Antitoxin) خوفا من زيادة التأثير (Anaphylaxis). ظهور التفاعل الايجابى لشيك يستلزم حقن الطفل بسم ميكروب الدفتريا والمضاد له (Toxin Antitoxin) بمقدار سنتيمتر مكعب واحد ثلاث دفعات بين المرة والاخرى سبعة ايام وذلك لاكتساب وقاية طويلة المدى ان لم تكن دائمية ويكتسب الجسم هذه الوقاية غالبا بعد شهرين او ثلاثة من تاريخ الحقن (انظر كتابى في تفاعل شيك صحيفة ١٠) . او يستعمل الحقن باناتوكسين رامون (Anatoxin Ramon) الحقنة الاولى بمقدار نصف سنتيمتر مكعب والثانية بمقدار سنتيمتر مكعب واحد والثالثة $\frac{1}{4}$ سنتيمتر مكعب بين كل حقنة والثانية من ١٥ - ٢١ يوما ابتداء من سن سنتين الى ١٢ سنة .

اختبار نوجوتشى (Noguchi Test)

يساعد هذا التفاعل على تشخيص مرض الزهري عند الاطفال . وطريقته حقن الطفل تحت الجلد بمستحلب من السبيروكيتا الميتة (Dead Spirochaetae) المسماه لوتين (Luetin) . فلن كان التفاعل ايجابيا ظهرت حليلة او بثرة في موضع الحقن في مدى ٢٤ ساعة ولا يعتمد فى التشخيص على هذا التفاعل بمفرده بل يجب ان يكون مقرونا بالعلامات والابحاث الاخرى الاكلينيكية للمرض .

اختبار المواد الزلالية (Protein Test)

قد جهز في المعامل جملة خلاصات من المواد الزلالية لانواع الاغذية المختلفة تستعمل في كشف نوع الغذاء المسبب لاعراض زيلنة التأثير (Anaphylaxis) عند الطفل كالربو مثلا .

وطريقته هي تلقيح الطفل في مواضع مختلفة من الذراع بجملة اصناف من تلك الخلاصات فما كان من نوعها سببا لحدوث اعراض عند الطفل ظهر تفاعل ايجابي سريع في مكان التلقيح به ولا يظهر شئ في المواضع الاخرى .
ويتصف هذا التفاعل بظهور حليلة ذات لون وردي حائل لا يمكث طويلا بل يزول سريعا .

تم بحمد الله

مراجع الكتاب

Abt.		Thomson	ونقل ١٥
Levenson	ونقل ١٩	Pearson & Wyllie	
Hess	ونقل ١٦-١٢-٢	Fischer	ونقل ١٩-١٠-٨-٧-٦
Pritchard			
Von Pirquet an outline of Nutrition			
Schiefield			
Archives of Pediatrics 1922-1930			
Traité de L'allaitement-Marfan 1930			
Noebel (Pirquet System of Nutrition)			ونقل ٥

تغذية الطفل الرضيع - الدكتور حافظ عفيفي

تدبير حياة الرضع الصحية
وفيات الاطفال
الامراض الوبائية
الدكتور نجيب فتاوى

صواب	خطا
صحيفة ۲۰ (انظر صحيفة ۵)	صحيفة ۲۰ (انظر صحيفة ۱)
د ۵۵ (حول الى دكستين)	د ۵۵ (حول الى وكستين)
د ۷۹ (Idiosyncrasy)	د ۷۹ (Tdiosyncrasy)
د ۸۶ (نواوين)	د ۸۶ (نواوين)
د ۲۸۳ (تقبض)	د ۲۸۳ (تقبص)

فهرس محتويات فصول الكتاب	الصحيفة
الباب الاول	
التغذية	٥
الفصل الاول	
نظرات عامة في القناة الهضمية عند الاطفال	٥
الفصل الثاني	
تأثير الجراثيم على الهضم المعوي	١١
الباب الثاني	
التغذية	١٢
الفصل الاول	
لمحة عامة في امتصاص الاغذية وتمثيلها	١٢
الفصل الثاني	
مميزات اللبن العامة وتركيبه	١٣
الفصل الثالث	
بحث خاص في تركيب لبن المرأة المصرية والجاموسة في مصر	٢١
الفصل الرابع	
الحيوانات (الفيتامينات)	٢٨
الباب الثالث	
الارضاع الطبيعي	٣٦

تابع فهرس محتويات فصول الكتب	الصحيفة
الفصل الاول	
فوائد الارضاع الطبيعى	٣٦
الفصل الثانى	
اللباء واللبن - افرازهما وافراغهما - ابتداء ظهور اللبن	٣٧
اسباب افراز اللبن وافراغه	٣٩
ابتداء ظهور اللبن	٣٩
الفصل الثالث	
تركيب اللبن	٤٠
الفصل الرابع	
نظام الرضاعة الطبيعية	٤٤
الفصل السادس	
موانع الارضاع	٤٩
الحمل	٥١
الفصل السابع	
الاضطرابات التى تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعى	٥٤
العلامات التى تدل على نمو الطفل	٥٤
الفصل الثامن	
المرضع الاجنبيه	٦٣

تابع فهرس محتويات فصول الكتاب	الصحيفة
الباب الرابع القطام	٦٨
الباب الخامس	
تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقى والمولودين قبل الاوان	٧١
نظام التغذية	٧٤
الباب السادس	
الارضاع المختلط	٨١
الباب السابع	
الارضاع الصناعى	٨٣
الفصل الاول	
تمهيد - لمحة تاريخية - قوة الهضم عند الرضيع	٨٣
الفصل الثانى	
لبن البقر وتركيبه - لبن الجاموسة المصرية والبقرة المصرية وتركيبها	٨٧
الفصل الثالث	
طرق الارضاع الصناعى	٨٩
الفصل الرابع	
طريقة الاستاذ بيركيه (V. Pirquet) فى الارضاع الصناعى	١١٥

تابع فهرس محتويات فصول الكتاب	الصفحة
الفصل الخامس	
ما هي قيمة اللبن الذي نبتاعه؟	١٣٢
الباب الثامن	
معرفة غش اللبن	١٣٥
الباب التاسع	
جراثيم اللبن وطرق تطهيره	١٣٧
الباب العاشر	
الاغذية الصناعية التجارية وبعض المحضرات اللبنية	١٤٨
الباب الحادى عشر	
تغذية الطفل في مختلف الاعمار	١٥٨
الباب الثانى عشر	
الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية	١٧٠
الفصل الاول	
سوء التغذية	١٧٠
الفصل الثانى	
تقسيم الاضطرابات الهضمية الناشئة عن اختلال التغذية في الارضاع الصناعى	١٧٤
الفصل الثالث	
الاعراض المهمة التى تنشأ عن اختلال التغذية	١٨٠

تابع فهرس محتويات فصول الكتاب	الصفحة
الفصل الرابع	
بعض الامراض المهمة التي تنشأ عن سوء التغذية	١٩٣
الكساح	١٩٣
الفصل الخامس	
ضمور الاطفال	٢١٢
الفصل السادس	
مرض الاسقربوط اوداء الحفر	٢٢٠
الفصل السابع	
المرض البطني	٢٢٧
الباب الثالث عشر	
زيادة المحوضة في الدم	٢٣١
الباب الرابع عشر	
الفصل الاول	
انواع الاغذية المهمة التي يتناولها الطفل	٢٣٥
الفصل الثاني	
بعض مميزات غريزية لسن الطفولة	٢٤٩
الفصل الثالث	
العلاج بغير الادوية	٢٦٥
الفصل الرابع	
تحديد جرعة الادوية للطفل	٢٧٦

الصحيفة	تابع فهرس محتويات فصول الكتاب
	الفصل الخامس
٢٧٧	الاوزان والمكائيل
	الفصل السادس
٢٧٩	طريقة أخذ التاريخ المرضى للطفل وفحصه
	الفصل السابع
٣٠٥	اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض

فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
حرف د ا	
ابتداء ظهور اللبن	٣٩
أجسام مضادة	٤٣
احتباس البول	٢٩٧
اختبارات جلدية كاشفة لبعض الامراض	٣٠٥
اختبار المواد الزلالية	٣٠٩
د التيوبركلين (Von. Pirquet)	٣٠٥
د دك (Dick)	٣٠٧
د شيك (Schick)	٣٠٧
د كالميت (Calmette)	٣٠٦
د نوجوتشى (Nouguchi)	٣٠٨
اختلال تركيب العناصر المكون منها الغذاء	١٧٦-١٧١
الادوية واثرها فى اللبن	٥٩
الاذنان	٢٨٧
الارضاع الصناعى	٨٣
د الطبيعى	٣٦
د فى الايام الاولى	٤٧
د المختلط	٨١
الارياح والمفص / الاسباب ص ١٨٣	١٨٢
العلاج ص ١٨٣	

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
الاستعداد الناقى لكراهية لبن الام	٦١
الاستيرين	١٥
الاسنان	٢٨٨
الاسنان الدائمة	٢٥٨
» الوقتية	٢٥٧
الاضطرابات التى تنشأ عن سوء نظام الارضاع الطبيعى	٥٤
» الناشئة عن الرضاعة الصناعية	١٧٠
اضطرابات ناشئة عن العدوى	١٧٧
الاضطرابات المضمية الناشئة عن اختلال التغذية فى الارضاع الصناعى	١٧٤
الاطعمة	٢٤٣
» اللبنية	٢٤٤
الاعراض المهمة التى تنشأ عن اختلال التغذية	١٨٠
الاغذية الصناعية	١٤٨
افراز البول	٢٤٩
افراز اللبن وافراغه	٣٩
الابلان الرديئة	١٧٦
الامتصاص	١٢
الامراض العامة	٥٢
» المعدية وغيرها	٢٨٣ و ٦٠

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
١٩٣	الامراض المهمة التى تنشأ عن سوء التغذية
٨	الامعاء
١٨٤	الامساك / الاسباب ص ١٨٤ العلاج ص ١٨٥
١٧٣	الاملاح
١٩	املاح اللبن
٤٣	الانتيتوكسين
٢٣٥	انواع الاغذية المهمة التى يتناولها الطفل
٢٧٧	الاوزان والمكائيل
١٥	الاوليين
٢٨٥	الاضاع الجسمية
	حرف « ب »
٣٠٠	بحث الدم
٢١-٨٨	بحث خاص فى اللبن
١٨٨	البراز غير الطبيعى
٢٩١	البطن
٢٩٥	البول
٢٩٨	البول الدموى
٢٩٩	البول الصديدى

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي
	حرف د ت
١١	تأثير الجراثيم على الهضم المعوي
٢٨١	التاريخ الشخصي لمرض الطفل
١٨٧	التبرزات غير الطبيعية (التشخيص ص ١٨٨)
٤٠ و ١٣	تركيب اللبن
٦١	التشخيص التمييزي لكراهية لبن الام
١٨١	تشنجات البواب والفواد
٤٩	تشوهات الفم والحلق
٥٠	تشوه حلبة الثدي وتشققها
٣٠٠	تفاعل ديازو
١٤٥	تعقيم اللبن على طريقة باستور
٧١	تغذية الاطفال المصابين بالضعف الخلقي والمولودين قبل الاوان
١٥٨	تغذية الطفل في مختلف الاعمار
١٠٥	التغذية بالوحدات الحرارية
٧٥	تغذية الطفل بواسطة قطارة الدواء
٢٧٠ و ٧٥	د د من الانف
٧٥	د د د الفم
٢٧٢	التغذية من طريق المعدة
١٧٧	التغيرات الجوية والحالة المعيشية

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي
١٧٨	التكوين غير الطبيعي
١٢	تمثيل الاغذية
٢٨٣	التاريخ العائلي للطفل
٢٩٥-٢٤٩	التنفس والنبض
٢٩٠	تنفسات الاطفال
حرف «ث»	
٢٤٤	ثريد الاراروط
٢٤٤	الارز المحمص
٢٤٣	الحبوب او القطناني
١٧	ثنائي السكر
٢٤٣	ثريد كره الدقيق
حرف «ج»	
١٥٣ و ١٥٢	جداول تبين انواع الاغذية الصناعية التجارية
١٢٦-١٢٧	جداول الاستاذ بيركيه (V. Pirquet) يبين الكمية الغذائية
١١٩	ي بين قيم اهم الاغذية المستعملة
٨	تريف (Treves) يبين مقدار طول الامعاء
٧	هولت (Holt) يبين سعة المعدة

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى
٣٢	جدول اصناف الاغذية الحالية من الحيوانات
٩	• لطول الامعاء الدقيقة والامعاء الغليظة
١٥٩	• غذائى لطفل عمره ٩ شهور الى سنة
٣٤	• انواع المواد الغذائية المهمة المحتوية على جميع الحيوانات
٣٢	• المواد الغذائية المهمة الغنية بالحيويين « A »
٣٣	• « B » • • • • •
٣٣	• « C » • • • • •
٣٤	• « D » • • • • •
١١٢	• للوحدات الحرارية التى يحتاج اليها الطفل
٢٧٧	• المكائيل
١٦٥	• يبين اصناف الاغذية المهمة للطفل بعد السنة السادسة
١٥٤	• • انواع دقيق الحبوب المهمة
٣٠٤	• • • امراض الدم المهمة
٤١	• • تحليل لبن المرأة
٩٥	• • سن الطفل مقرونا بوزنه
٣٠١	• • الصيغة الدموية لكرات الدم البيضاء فى الامراض
٤٥	• • عدد الرضعات اللازمة والفترات بينها
٢٦٢	• • • العدد التمييزى الطبيعى لكرات الدم البيضاء

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصفحة
جدول يبين الفرق في عدد الكرات البيضاء بين الاطفال والبالغين	٢٦٣
د الفرق في تغيرات اللبن التي تحصل في طرق تطهيره	١٤٥
د قيمة ما يساويه الجرام من المواد الغذائية من الوحدات الحرارية	١١٣
د كمية افراز البول في اليوم	٢٥٠
د متوسط تركيب عناصر اللبن في حيوانات مختلفة	٤٢
د وزن الطفل	٢٥١
د مقدار الحرارة التي تكفي لقتل الجراثيم في اللبن	١٤٧
د نسبة التركيب الكيميائي للباء	٣٨
د وزن الطفل وطوله وقياس الصدر والرأس	٢٥٤
جراثيم اللبن وطرق تطهيره	١٣٧
الجراثيم في البول	٢٩٩
جرع الادوية للاطفال	٢٧٦
الجلد	٢٨٦
الجهاز العصبي	٢٩٢
حرف « ح »	
حامض الكلور المائي	٦
حامض اللبن	٦
الحديد في اللبن	٢٠

تبلغ فهرس مواد الكتب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
حرارة الطفل	٢٩٤
حساب التغذية بالوحدات الحرارية	١٠٥
حساء كرمع الشعير النابت	٢٤٨
و ماري	٢٤٢
الحقن النواتية	٢٧٣
و الشرجية	٢٧٢
و الغذائية	٢٧٤
الحمامات (انواعها)	٢٦٥
و النواتية	٢٦٧
و المطهرة	٢٦٨
الحمام البخاري	٢٦٦
و البارد	٢٦٦
حمام الخردل	٢٦٨
و الاسفنجية	٢٦٦
و الصودا	٢٦٨
و الكبريت	٢٦٨
و الماء بالملح	٢٦٧
و الماء المرشوش	٢٦٧
و المغطس	٢٦٧
و الملاحة	٢٦٦
الحمل	٥١
الحيض	٥١
الحيوانات	١٧٣، ٢٩٠، ٢٨٨

تالبع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى	الصحيفة
حرف « خ »	
الحلوان (الاحوال التى يوجد فيها)	٢٩٨
الحنائى فى معد الاطفال	٦
خمر مصلى اللبن	٢٤٥
خميرة النشاء	٥
الخواص الغريزية للحيوانات	٢٩
حرف (د)	
دلائل الوجه	٢٨٥
الدم وتركيبه عند الاطفال	٢٦٠
حرف (ر)	
الرأس	٢٨٦
الارضاع الصناعى	٨٣ - ٨٩
الرضاعة الصناعية للاطفال المولودين قبل الاوان	٧٩
الارضاع الطبيعى	٣٦ - ٤٤
الارضاع المختلط	٨١
حرف (ز)	
الزبدة	٩٧
الزكام الشديى وسد المنافس الهوائية والتهابات الفم	٤٩
زيادة التأثير	١٤
زيادة الاغتناء	٥٥
زالال اللبن	١٣
زالال اللبن لفنكلستين	١٥٦

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب المحبلى	الصحيفة
<p> الاسباب ص ٢٣١ زيادة الحوضة فى الدم الاعراض ص ٢٣٢ العلاج ص ٢٣٢ حرف « س » </p>	<p> ٢٣١ </p>
سعة المعنة	٧
سكر الشعير	١٩
د القصب	١٩
د اللبن	١٨
سوء التغذية (الاضطرابات الناشئة عن الرضاعة الصناعية)	١٧٠
د هضم المواد الدهنية	١٧٢
د هضم المواد الزلالية	١٧١
د هضم المواد المائية الفحمية	١٧٣
حرف (ش)	
شحة اللبن وقتله فى الثدي	٥١
الشراب الامبراطورى	٢٣٧
شراب التفاح	٢٣٥
د الليمون مع اللبن	٢٣٥
شروط اختيار الموضع الاجنية	٦٣

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي
٢٥٢	شكل تخطيطي يبين وزن الطفل وطوله في السنة الاولى من عمره
٢٩١	الشلل التوتري او التشنجي
٢٥٦	شكل يبين الوزن الطبيعي للاطفال المصريين مقارنا بالوزن الطبيعي لغريم
	حرف (ص)
٢٨٩	الصدر
٢٠١	الصدر في الكساح
١٩	الصودا في لبن الام
	حرف (ض)
٥٩ - ٥٥	الضعف الخلقي
٢٦٣	ضغط الدم عند الاطفال
٥٠	ضمور الثدي وعدم تنوئه
٢١٢	ضمور الاطفال (Athrepsia) الاسباب ص ٢١٢ الاعراض ص ٢١٢ العلاج ص ٢١٤
١٨١	ضيق الدواب
	حرف (ط)
٢٩١	الاطراف
٨٩	طرق الارضاع الصناعي
١٣٩	طرق تطهير اللبن من الجراثيم

تابع فهرس مواد الكتب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
طريقة اخذ التاريخ المرضى للطفل وخصه	٢٧٩
• الاستاذ بيركه (V. Pirquet) في الارضاع الصناعى	١١٥
• اعطاء الثدي	٤٤
• ديفور لتعديل اللبن	٩٦
• سوكر هلت (Sox helt) لتطهير اللبن	١٤٤
• تعقيم اللبن	١٤٣
• غليان اللبن	١٤٣
• فى معرفة الوزن الحقيقى للطفل لبيركه (Pirquet)	١٢٩
الطفيليات فى البول	٣٠٠
طوارىء تسبب الولادة قبل الاوان	٧١
طول الطفل	٢٥٢ - ٢٥٣
حرف (ظ)	
ظهور الاسنان	٢٥٧
حرف (ع)	
عدد مرات الرضاعة للاطفال الضعفاء	٧٧
• • • الطبيعى فى اليوم والفترات بينها	٤٥
• الوحدات الحرارية التى يحتاج اليها الطفل فى اليوم الواحد	١٠٩
عصير لحم البقر	٢٤٠
العنق	٢٨٩

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
العلاج بغير الادوية	٢٦٥
علاج التشوهات في الكساح	٢١١
• ضمور الاطفال	٢١٤
• زيادة الحموضة في الدم	٢٣٢
• القيء	١٨١
• الكساح	٢٠٧
• مرض الاسقربوط او داء الحفر	٢٢٤
• المرض البطني	٢٢٩
العلامات التي تدل على نمو الطفل	٥٤
علامة شفوستك (Chvostik)	٢٩٣
• كرنيج (Kernig)	٢٩٣
• برودزنسكى (Brudzinsky)	٢٩٣
العمود الفقري	٢٩١-٢٠١
العيون	٢٨٧
حرف « غ »	
غذاء الموضع	٤٧
الغذاء الممرز	١٣٠
غزارة البول	٢٩٧
غسيل المعدة	٢٧٠
الغشاء المخاطي للفم	٢٨٨

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
حرف « ف »	
فحص الطفل	٢٨٤
فحص الموضع طيباً	٦٥
الفسفور في لبن المرأة	٢٠
القطام	٦٨
القطام التدريجي	٦٨ - ٦٩
القطام الفجائي	٦٨ - ٦٩
القطام القانوني	٦٨
فعل العصير المعدى في الجرائم المرضية	٧
الفعل المنعكس لبانسكرى	٢٩٢
للمعضلة ذات الرأسين .	٢٩٢
لوتر العرقوب	٢٩٣
فقر الدم	٣٠٣
القسم	٢٨٧
فوائد الارضاع الطبيعى	٣٦
حرف (ق)	
قلة الاغذاء	١٧٦٠٥٧٠٥٥
قلة افراز البول	٢٩٨
قوى الطفل	٢٥٧

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائى	الصحيفة
الاسباب ص ١٨٠	
الاعراض ص ١٨٠	
العلاج ص ١٨٣	
القيء	١٨٠
القيمة الغذائية للواد الزلالية فى لبن الام والبقرة	١٢٨
حرف (ك)	
كبر حجم الثدي	٥٠
الاسباب ص ١٩٤	
الاعراض ص ٢٠٣	
العلاج ص ٢٠٧	
الكساح	١٩٣
الكسين (Alexines) فى لبن المرأة	٤٣
كربين اللبن	١٣
الكلس فى لبن المرأة	١٩
حرف (ل)	
اللباء واللبن	٣٧
لبن البقر وتركيبه	٨٧
لبن الجاموسة المصرية (بحث خاص)	٢٤
اللبن الرائب	٢٤٥-١٥٧
لبن الزبدة	٢٤٦
لبن الكفير	٢٤٧-١٥٧

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصفحة
لبن المرأة المصرية (بحث خاص)	٢٢ - ٢١
اللبن المصدق عليه (Certified)	١٤٠
» المهبوم	٢٤٧
» » صناعيا	١٥٦
لبخة بذرة الكتان	٢٧٠
اللسان	٢٨٨
لحمة عامة في امتصاص الاغذية وتمثيلها	١٢
اللويزتان	٢٨٩
الليمونية المغذية (الليمونادة)	٢٣٧
حرف (م)	
ماء الاراروط	٢٣٩
» الارز	٢٣٨
» الخبز المقدد	٢٣٩
» دقيق الشوفان	٢٣٨
» زلال البيض	٢٣٩
» الشعير	٢٣٧
» القرفة	٢٣٩
» العنب	٢٣٥
ماهى قيمة اللبن الذى نبتاعه	١٣٢

الصحيفة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي
١٧	المائيات الفحمية في اللبن
١٨	متعدد السكر
٧٢	المحاضن او اجهزة التفريخ
١٥٥	المحضرات اللبنية
٥	مخمر النشاء
١٥٥	مخيض اللبن او لبن الزبدة
٢٢٠	مرض الاسقربوط أو داء الحفر { الاسباب ص ٢٢٠ { الاعراض ص ٢٢٢ { العلاج ص ٢٢٤
٢٢٧	المرض البطني { الاسباب ص ٢٢٧ { الاعراض ص ٢٢٧ { العلاج ص ٢٢٩
٦٣	المرضع الاجنبية
٢٤١	مرق الحنص الاخضر
٢٤١	الحنضر
٢٤١	الايض والبقول
٢٤٢	مع العظم
٢٤١	الدجاج
٢٤٣	الفواكه الجافة

تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي	الصحيفة
مرق اللحوم	٢٤٠
» لحم البقر	٢٤٠
» » العجل او الخروف	٢٤٠
مصل اللبن	٢٤٤ - ١٥٥
معالجة المغص	١٨٣
معالجة الامساك	١٨٣
» الانتفاخ والغازات	١٨٣
المعاينة الظاهرية والوزن	٢٨٥
المعدة	٥
المواد الزلالية في اللبن	١٣
معرفة غش اللبن	١٣٥
مغلي البايونج	٢٣٩
» بزر الكتان وعرق السوس	٢٣٩
ملخصات في تعديل اللبن	٩٩
مميزات الجبنين (Casaien)	١٤
غريزية لسر الطفولة	٢٤٩
اللبن العامة وتركيبه	١٣

الصحيحة	تابع فهرس مواد الكتاب بالترتيب الهجائي .
٢٤٢	منقوع البقول
١٥	مواد حلوية
١٥	المواد الدهنية في اللبن
٩٨	و السكرية في تعديل اللبن
	حرف (ن)
٢٩٤	النبض
٧٤	نظام التغذية عند الاطفال الضعفاء
٤٤	و الرضاعة الطبيعية
٥	نظرات عامة في القناة الهضمية
٣١٧	نقل الدم
٢٨٢	نمو الطفل
٣٦٣	نوم الاطفال
	حرف (ه)
٦	الهضمون
٦	الهضمين
	حرف (و)
٢٥٠ ٩٠٠٨٩ ٧٣	وزن الطفل
١٧	وحيد السكر
٥	وفيات الاطفال

